

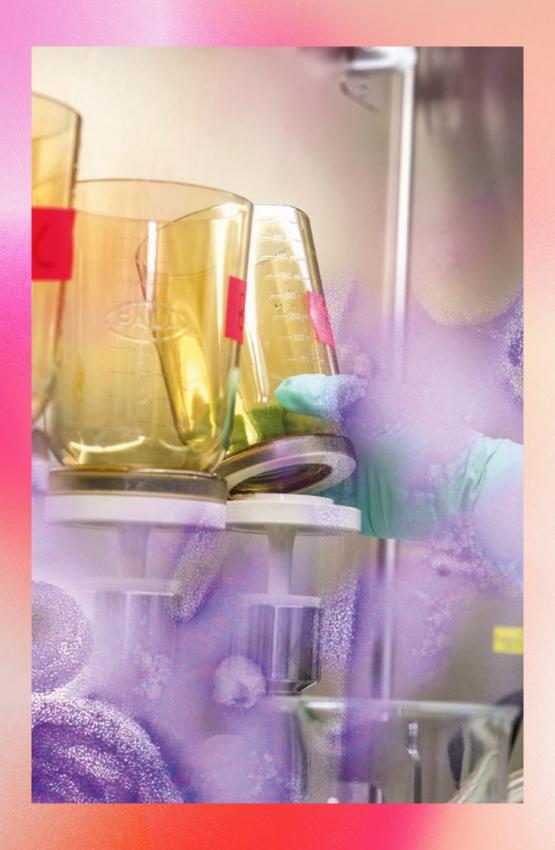


2020

Biomédica de A Coruña (INIBIC)

Índice

1. INTRODUCCIÓN	
2. RESUMEN EJECUTIVO	Ġ
2.1. Estructura organizativa. 2.1.1. Consejo rector 2.1.2. Comisión delegada 2.1.3. Comité científico externo 2.1.4. Comisión investigación 2.1.5. Fundación Profesor Novoa Santos	10 12 13 14 16 13
2.2. Recursos del INIBIC 2.2.1. Descripción general 2.2.2. Áreas y grupos de investigación 2.2.3. RRHH convocatorias públicas concurrencia competitiva 2.2.4. Unidades, plataformas de apoyo a la investigación y estructuras cooperativas en red	18 18 27 50 54
3. DATOS DE ACTIVIDAD Y RESULTADOS	67
 3.1. Actividades y resultados científicos 3.1.1. Proyectos competitivos y no competitivos 3.1.2. Estudios de investigación clínica 3.1.3. Publicaciones 3.1.4. Guías de práctica clínica - GPC 3.1.5. Actividades de innovación 3.2. Actividad económica 3.2.1. Ingresos 3.2.2. Gastos 3.2.3. Balance activo y pasivo 	68 70 75 78 83 88 92 92 92
3.3. Tesis	94
3.4. Comunicación	9
4. ACTIVIDADES FORMATIVAS	97
4.1. Actividades formativas regladas	98
4.2. Actividades de formación y divulgación científica	117
4.3. Cursos desarrollados en la anualidad	118
5. CONCLUSIONES	12



1. Introducción

El Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC) es un Instituto de Investigación Sanitaria (IIS) constituido por la Consellería de Sanidade, el Servicio Gallego de Salud (SERGAS), la Universidad de A Coruña (UDC) y la Fundación Profesor Novoa Santos. Fue creado el 31 de enero de 2008 mediante la firma de un convenio de colaboración entre las entidades firmantes. Tras un periodo de desarrollo de su actividad y mejora de sus procesos, obtuvo la acreditación como IIS por parte del Instituto de Salud Carlos III el 10 de marzo de 2015 y reacreditado el 10 de marzo del 2020.

El Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC) constituye el núcleo básico del INIBIC, resultante de la asociación de estas instituciones de acuerdo con el artículo 2 punto 1 del Real Decreto 339/2004 de 27 de febrero sobre acreditación de institutos de investigación sanitaria (derogado por el Real Decreto 279/2016 de 24 de junio sobre acreditación de institutos de investigación biomédica o sanitaria).

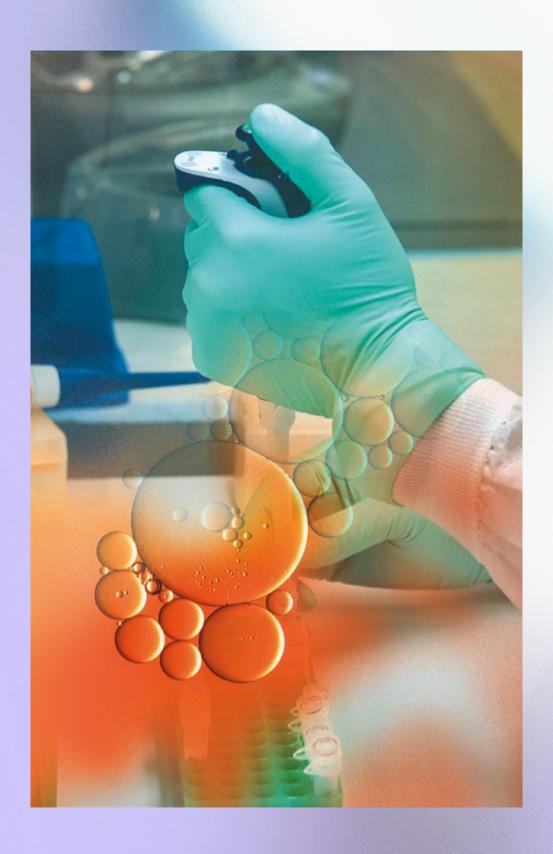
El INIBIC surge con la necesidad de promover, desarrollar, gestionar y difundir la investigación en el ámbito de las ciencias de la salud. Con esta finalidad, el Instituto promueve y estrecha las relaciones de intercambio de conocimiento entre todos los investigadores y grupos de investigación que pertenecen a los distintos centros —Área Sanitaria de A Coruña y Cee y la UDC- y promover la colaboración con otras instituciones y entidades públicas y privadas priorizando la realización de actividades para potenciar las alianzas para llevar a cabo una investigación traslacional con repercusión en la actividad clínica y posibilitando una transferencia a la sociedad más eficaz de los avances científicos obtenidos en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades.

Esta memoria recoge la actividad científica que los grupos de investigación del INIBIC ha desarrollado durante el año 2020, y la información se estructura acorde a las recomendaciones del ISCIII en Resumen Ejecutivo, Datos de Actividad y Resultados y Actividades Formativas.

Este año la actividad científica del INIBIC ha estado marcada, como no podía ser de otra forma, por la pandemia de la COVID19, la cual ha obligado a un esfuerzo extraordinario para redireccionar la actividad investigadora y apoyar la colaboración nacional e internacional con el fin de encontrar soluciones a corto, medio y largo plazo, para reducir el impacto de esta pandemia en nuestra sociedad. En este sentido los grupos de investigación del INIBIC han participado en ensayos clínicos dirigidos a buscar el mejor tratamiento contra la COVID19, se han involucrado en la creación de registros nacionales e internacionales en los que se recogen datos clínicos y moleculares de los pacientes afectados por la nueva patología, han asesorado a la Conselleria de Sanidade creando diferentes instrumentos para predecir la evolución de la pandemia y han puesto en marcha proyectos de investigación con ayuda de las diferentes instituciones para conocer mejor la COVID 19.

Toda la información y documentación relevante relativa al Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña, incluidas las memorias de actividad, están accesibles a todo el público a través de la página web del INIBIC en la dirección: www.inibic.com.





2. Resumen ejecutivo

2.1. Estructura organizativa

El Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC) es un Instituto de Investigación Sanitaria, que se conforma actualmente mediante la asociación del Área Sanitaria de A Coruña y Cee (ASCC, que engloba los centros de atención hospitalaria, atención especializada y atención primaria del área sanitaria de A Coruña), junto con la Universidad de A Coruña (UDC) y la Fundación Profesor Novoa Santos como órgano gestor del Instituto.

Entre las principales funciones del INIBIC se encuentran las siguientes:

- **1.** Fomentar la colaboración entre investigadores de ámbito básico, clínico, de salud pública y de servicios de salud.
- **2.** Promover la investigación traslacional y la innovación que tengan aplicaciones y repercusiones clínicas.
- **3.** Fomentar la colaboración entre los centros de investigación de las entidades que integran el INIBIC y otros pertenecientes a otras instituciones de investigación en el ámbito autonómico, estatal o supraestatal.

Con el objetivo de estructurar sus actividades y disponer de una estrategia clara de orientación hacia la investigación traslacional, se ha definido una estructura organizativa y una estructura científica compuesta por grupos básicos y clínicos que permitan la optimización de las colaboraciones y recursos entre los grupos del Instituto.

La estructura Organizativa (Figura 1) está formada por un Consejo Rector presidido por la Consejora/o de Sanidad y un vicepresidente/a representado por el rector/a de la Universidad de A Coruña. Así mismo este Consejo Rector lo conforman 11 miembros más que se detallan en la tabla 1.

El INIBIC cuenta con un Director científico que es asesorado en sus funciones por un Comité Científico Externo constituido, en la anualidad 2020, por 7 profesionales del ámbito de la investigación biomédica con amplia experiencia y alta reputación científica.

Así mismo, también se dispone de una Comisión de investigación interna, constituida por representantes de los departamentos o servicios médicos más vinculados a las actividades de investigación. En concreto, forman parte de la misma un representante de cada área científica del Instituto, del Comité de ética de investigación, del Comité de experimentación animal, de las plataformas de apoyo a la investigación, un investigador postdoctoral, uno predoctoral y un técnico laboratorio, junto a un representante de enfermería y atención primaria, entre otros.

El Instituto tiene a la Fundación Profesor Novoa Santos como la entidad responsable de su gestión.

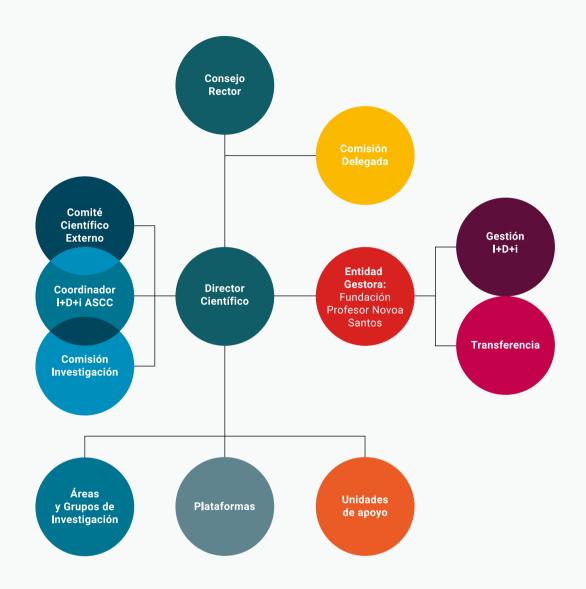


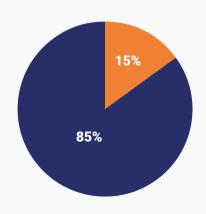
Figura 1. Estructura Organizativa del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC)

2.1.1. CONSEJO RECTOR

PRESIDENTE		
D. Jesús Vázquez Almuiña	Consejero de Sanidad y Presidente del Servicio Gallego de Salud	
VICEPRESIDENTE		
D. Julio E. Abalde Alonso	Rector de la Universidad de A Coruña	
SECRETARIA		
Dña. Patricia Rey Pérez	Directora, Fundación Profesor Novoa Santos	
VOCALES		
D. Luis Verde Remeseiro	Presidente, Fundación Profesor Novoa Santos	
D. José Manuel Vázquez Rodríguez	Coordinador de I+D+i ASCC	
D. Francisco J. Blanco García	Director Científico del INIBIC	
D. Salvador Naya Fernández	Vocal de la Universidad de A Coruña	
D. Alberto Valderruten Vidal	Vocal de la Universidad de A Coruña	
D. Francisco Javier De Toro Santos	Vocal de la Universidad de A Coruña	
D. Germán Bou Arévalo	Vocal de la Consejería de Sanidad	
D. Ángel Concha López	Vocal de la Consejería de Sanidad	
Dña. Beatriz Allegue Requeijo	Vocal de la Consejería de Sanidad	
D. Francisco Javier Maestro Saavedra	Vocal de Atención Primaria ASCC	

CONSEJO RECTOR Total miembros 13	Hombres 11	Mujeres 2
----------------------------------	------------	-----------





2.1.2. COMISIÓN DELEGADA

COMISIÓN DELEGADA

PRESIDENTE		
D. Salvador Naya Fernández Universidad de A Coruña		
VOCALES		
D. Luis Verde Remeseiro	Presidente, Fundación Profesor Novoa Santos	
Dña. Patricia Rey Pérez	Directora, Fundación Profesor Novoa Santos	
D. José Manuel Vázquez Rodríguez	Coordinador de I+D+i ASCC	
D. Francisco Blanco García	Director Científico del INIBIC	

DISTRIBUCIÓN GÉNERO COMISIÓN DELEGADA (%)	20%
Hombres Mujeres	80%

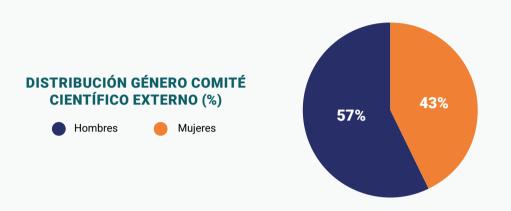
Hombres 4

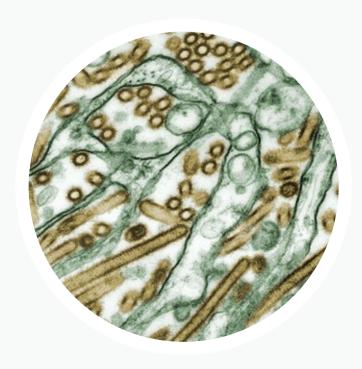
Mujeres 1

Total miembros 5

2.1.3. COMITÉ CIENTÍFICO EXTERNO

Dra. Lina Badimon Maestro	Directora del Centro de Investigación Cardiovascular de Barcelona (CSIC-ICCC). Hospital de la Santa Creu y San Pau de la Universidad Autónoma de Barcelona. Directora de la Cátedra de Investigación Cardiovascular Universidad Autónoma de Barcelona.	
Dr. Joan B. Soriano Ortiz	Instituto de Investigación Hospital Universitario de la Princesa (IISP). Profesor Asociado de Medicina. Universidad Autónoma de Barcelona.	
Dr. Jaime Gosálvez Berenguer	Doctor en Ciencias Biológicas. Catedrático de Genética del Departamento de Biología Universidad Autónoma de Madrid.	
Dra. Concepción Gil García	Catedrática de Microbiología. Coordinadora científica de la Unidad de Proteómica y Directora del Departamento de Microbiología II, Universidad Complutense de Madrid.	
Dr. Francisco Sánchez-Madrid	Director del Instituto de Investigacion IP. Catedrático de Inmunología en la Universidad Autónoma de Madrid. Jefe de Servicio de Inmunología del Hospital de La Princesa de Madrid.	
Dra. María Vallet Regí	Catedrática de Química Inorgánica en la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Investigadora Principal CIBER-BBN y del Instituto de Investigación del Hospital 12 de Octubre (i+12).	
Dr. Juan Antonio Vizcaino	Doctor en Biología Molecular, Universidad de Salamanca Coordinador Grupo de Proteómica en el EMBL - European Bioinformatics Institute, Cambridge, Reino Unido). Coordinador Consorcio International ProteomeXchange.	





2.1.4. COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

PRESIDENTA

Da. María del Mar Tomás Carmona

SECRETARIA

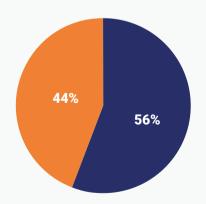
Da. Patricia Rey Perez

VOCALES

Mª José López Armada	Manuel Barral Castro
José Manuel Vázquez Rodríguez	Antonio López González
Luis Antón Aparicio	Alejandro Pazos Sierra
Guillermo Vázquez González	Ignacio Rego Pérez
Germán Bou Arévalo	Laura Fernández García
Sonia Pértega Díaz	Mª José Moreno Pan
Marta Calvín Lamas	Natalia Cal Purriños
Enrique Míguez Rey	Alberto Centeno Cortés

COMISIÓN INVESTIGACIÓN	Total miembros 18	Hombres 10	Mujeres 8	
------------------------	-------------------	------------	-----------	--





2.1.5. FUNDACIÓN PROFESOR NOVOA SANTOS - FPNS

DIRECTORA	Patricia Rey Pérez
Departamento de Gestión Económica	Raquel Pena Fariñas Sandra Baño Rodríguez Silvia Arias Estévez Alberto López García (Delegación Ferrol)
Departamento de RRHH y Comunicación	Juan A. Pérez Longueira
Departamento de Ensayos Clínicos	María Barbeito Gómez Diego Otero Tomera
Departamento de Gestión y Promoción de la Investigación	Pilar Cal Purriños Natalia Cal Purriños
Departamento de Innovación y Transferencia de Resultados	Graciela Fernández Arrojo
Unidad de Calidad y Servicios Centrales	Natalia Cal Purriños

ENTIDAD GESTORA - UNIDAD TÉCNICA FPNS	Total miembros 11	Hombres 3	Mujeres 8	
---------------------------------------	-------------------	-----------	-----------	--



2.2. Recursos del INIBIC

2.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL



En el año 2020 el INIBIC ha estado formado por un total de 24 grupos, de los cuales 4 son emergentes. Estos grupos se organizan en 6 áreas de investigación:

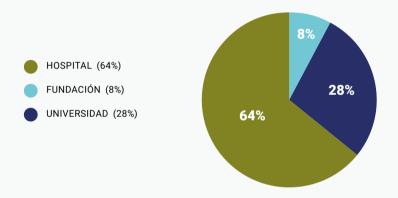
- Área 1: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa (4 grupos).
- Área 2: Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas (6 grupos).
- Área 3: Neurociencias, Oncología, Hematología (5 grupos).
- Área 4: Tecnologías de la Salud, Informática Biomédica, Telemedicina (3 grupos).
- Área 5: Genética, Microbiología, Medicina Molecular (5 grupos).
- Área 6: Salud Poblacional y Cuidados Sanitarios (1 grupo).

Los grupos de investigación del INIBIC se componen de profesionales investigadores provenientes del Servicio Gallego de Salud - SERGAS, que engloba personal de los centros sanitarios de salud del entorno de A Coruña, y de la Universidad de A Coruña - UDC. Actualmente el INIBIC cuenta con 428 profesionales dedicados a actividades de investigación y distribuidos entre las plataformas o unidades de apoyo y los grupos de investigación que constituyen el Instituto. Estos profesionales conforman los 20 grupos de Investigación consolidados y 4 grupos de investigación emergentes, que actualmente se engloban en las 6 áreas de investigación cada una de ellas dirigidas por un Coordinador de Área.

CENTROS COORDINADORES DE GRUPOS	NÚMERO DE COORDINADORES POR CENTRO
HOSPITAL	15
FUNDACIÓN	2
UNIVERSIDAD	7
NÚMERO TOTAL DE GRUPOS	24

A finales de la anualidad 2020, el Comité Científico Externo del INIBIC, evaluó a los 5 grupos asociados existentes hasta ese momento, estableciendo como recomendación que 2 de los mismos se incluyan en grupos ya existentes y los otros 3 se conviertan en Grupos emergentes, dos dentro del Área 5 y otro en el Área 1.





La composición actual de las 6 áreas posee un marcado carácter heterogéneo, estando integradas cada una de ellas por más de una institución, de esta forma se fomenta el desarrollo de equipos multidisciplinares para el abordaje de las diferentes actividades científicas del Instituto.

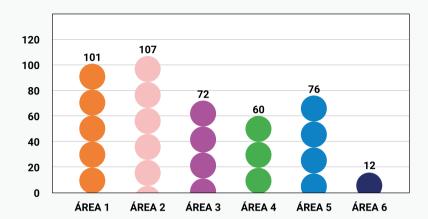
DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS POR ÁREAS, CLASIFICACIÓN Y RESPONSABLES

DENOMINACIÓN DEL ÁREA O GRUPO DE INVESTIGACIÓN	CLASIFICACIÓN GRUPO	COORDINACIÓN	N° MIEMBROS	Nº H	Nº M
ÁREA 1 Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa		Mª José López Armada	101	20	81
Grupo Reumatología	Consolidado A	Francisco J. Blanco García	56	11	45
Grupo Envejecimiento e Inflamación	Consolidado B	Mª José López Armada	12	2	10
Grupo Terapia Celular y Medicina Regenerativa	Consolidado C	Silvia Díaz Prado	18	5	13
Grupo Gerontología	Consolidado B	José Carlos Millán Calenti	15	2	13
ÁREA 2 Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas		José Manuel Vázquez Rodríguez	107	53	54
Grupo Endocrinología, Nutrición y Metabolismo	Consolidado B	Fernando Cordido Carballido	10	4	6
Grupo Epidemiología Cardiovascular	Consolidado B	Javier Muñiz García	10	6	4
Grupo Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco	Consolidado A	Mª Generosa Crespo Leiro	25	8	17
Grupo Cardiopatías Familiares	Consolidado A	Roberto Barriales Villa	28	15	13
Grupo Cardiopatía Isquémica, Cardiología Intervencionista e Imagen y Función Cardíaca	Consolidado A	Jesús Peteiro Vázquez	19	12	7
Grupo Cardiopatía estructural y congénita (CEC)	Consolidado B	Victor Bautista Hernández	15	8	7
ÁREA 3		Casto Rivadulla	72	22	50
Neurociencias, Oncología, F	lematología	Fernández	72		00
Grupo de Oncología	Consolidado A	Luis Antón Aparicio	21	8	13
Grupo Enfermedades Hematológicas	Consolidado B	Mª Fernanda López Fernández	14	2	12
Grupo Neurociencia y Control Motor (NEUROcom)	Consolidado C	Casto Rivadulla Fernández	11	5	6
Grupo Enfermedades Cerebrovasculares	Emergente	Mª del Mar Castellanos Rodrigo	12	2	10
Grupo Plasticidad Epitelial y Metástasis	Emergente	Angélica Figueroa Conde-Valvís	14	5	9

DENOMINACIÓN DEL ÁREA O GRUPO DE INVESTIGACIÓN	CLASIFICACIÓN GRUPO	COORDINACIÓN	N° MIEMBROS	Nº H	N° M	
ÁREA 4 Tecnologías de la Salud, Informática Biomédica, Telemedicina		Guillermo Vázquez González	60	46	14	
Grupo RNASA-IMEDIR	Consolidado A	Alejandro Pazos Sierra	30	21	9	
Grupo Telemedicina e Informática Sanitaria	Consolidado C	Guillermo Vázquez González	15	13	2	
Grupo de Visión Artificial y Reconocimiento de Patrones	Consolidado B	Manuel F. González Penedo	15	12	3	
ÁREA 5 Genética, Microbiología, Medicina Molecular		Germán Bou Arévalo	76	24	52	
Grupo del Daño de ADN y Cromosomas-Toxicogenética	Consolidado B	José Luis Fernández García	11	3	8	
Grupo Investigación en Microbiología	Consolidado A	Germán Bou Arévalo	26	6	20	
Grupo Virología Clínica	Consolidado A	Enrique Miguez Rey	12	5	7	
Grupo Regulación de la Expresión Génica y Aplicaciones (EXPRELA)	Emergente	Mª Esperanza Cerdán Villanueva	11	5	6	
Grupo CellCOM	Consolidado A	Mª Dolores Mayán Santos	16	5	11	
ÁREA 6 Salud Poblacional, Cuidados Sanitarios		Rocío Seijo Bestilleiro	12	1	11	
Grupo Enfermería y Cuidados en Salud: Metodología y Aplicaciones	Emergente	Rocío Seijo Bestilleiro	12	1	11	
TOTAL GRUPOS INVESTIGACION INIBIC			428	166	262	

20	21
20	- 71

DISTRIBUCIÓN DE PROFESIONALES POR ÁREAS



Del total de los 428 profesionales que forman parte de los grupos de investigación del INIBIC, un 39 % (166) son hombres y un 61 % (262) mujeres.

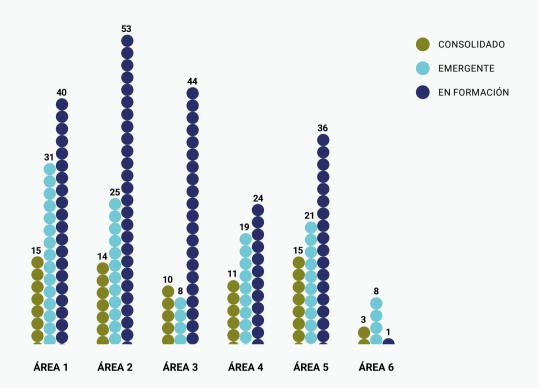


Entre los profesionales que constituyen las áreas científicas en las que se estructura el INIBIC cabe destacar que un total de **378** son **investigadores** que pertenecen a alguna de las tres categorías de investigadores del instituto: Consolidados, Emergentes o En Formación.

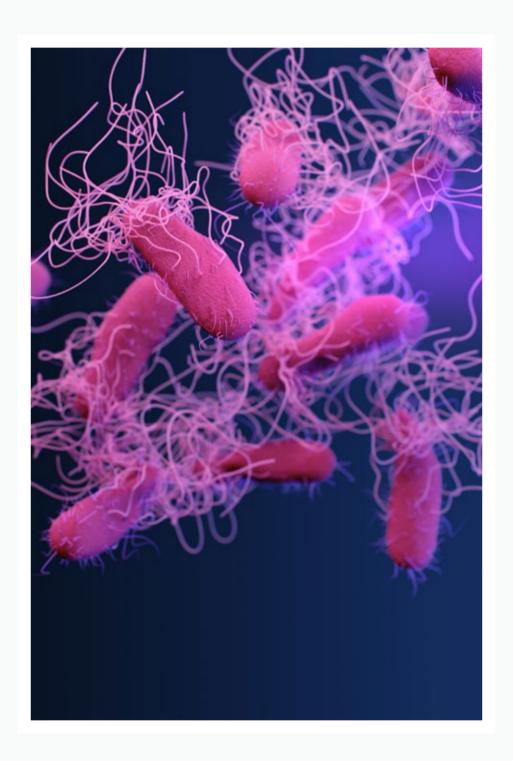
Como se puede evidenciar en la tabla adjunta a continuación, el volumen mayor de investigadores corresponde a la categoría de investigadores en formación y mayoritariamente predomina el género femenino.

ÁREAS	Nº INVESTIGADORES	н	М	CONSOLIDADO	EMERGENTE	EN FORMACIÓN
ÁREA 1	86	18	68	15	31	40
ÁREA 2	92	49	43	14	25	53
ÁREA 3	62	20	42	10	8	44
ÁREA 4	54	43	11	11	19	24
ÁREA 5	72	24	48	15	21	36
ÁREA 6	12	1	11	3	8	1
TOTAL	378	155	223	68	112	198

Nº INVESTIGADORES POR ÁREAS



Por otro lado, el Instituto dispone de profesionales adscritos directamente a las unidades o plataformas de apoyo a la investigación, tal y como se puede apreciar en la tabla mostrada a continuación.



PERFIL PROFESIONAL	H/M	UNIDAD/PLATAFORMA	FONDOS Contratación
COORDINADOR TÉCNICO	М	PLATAFORMA BIOBANCO	PT17/0015/0032
TÉCNICO APOYO INVESTIGACIÓN	М	PLATAFORMA BIOBANCO	FONDOS PROPIOS
TÉCNICO APOYO INVESTIGACIÓN	М	PLATAFORMA HISTOMORFOLOGÍA	PTA2015-11893-I
TÉCNICO APOYO INVESTIGACIÓN	М	SERVICIOS CENTRALES INIBIC	FONDOS PROPIOS
MONITOR	Н	PLATAFORMA UICEC	PT17/0017/0004
DATA MANAGER	Н	PLATAFORMA UICEC	PT17/0017/0004
INVESTIGADOR	М	PLATAFORMA PROTEÓMICA	PT17/0019/0014
TÉCNICO INFORMÁTICO	Н	PLATAFORMA PROTEÓMICA	PT17/0019/0014
TÉCNICO BIOINFORMÁTICO APOYO INVESTIGACIÓN	М	PLATAFORMA BIOINFORMÁTICA	CA19/00021

2.2.2. ÁRFAS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

El INIBIC se concibe como una estructura integradora de todos los agentes que desarrollan actividades científicas en el ámbito de la investigación biomédica en el entorno de A Coruña.

Con el objetivo de estructurar sus actividades y disponer de una estrategia clara de orientación hacia la investigación traslacional, se ha definido una estructura científica compuesta por grupos básicos y clínicos que se agrupan en 6 áreas científicas y que tiene como objetivo la optimización de las colaboraciones entre todos los grupos del Instituto.

Para cada una de estas áreas de investigación se ha designado un Coordinador encargado de la coordinación de las actividades científicas de los grupos integrantes.

ÁREA 1	Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa	Mª José López Armada	
ÁREA 2	Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas	José Manuel Vázquez Rodríguez	
ÁREA 3	Neurociencias, Oncología, Hematología	Casto Rivadulla Fernández	
ÁREA 4	Tecnologías de la Salud, Informática Biomédica, Telemedicina	Guillermo Vázquez González	
ÁREA 5	Genética, Microbiología, Medicina Molecular	Germán Bou Arévalo	
ÁREA 6	Salud Poblacional, Cuidados Sanitarios	Rocío Seijo Bestilleiro	

Las actuaciones y objetivos a desarrollar por las áreas de investigación del INIBIC, bajo la supervisión de sus coordinadores, se recogen en el Proyecto Científico Cooperativo del INIBIC.

No. DE ÁREA	ÁREA DE INVESTIGACIÓN	TEMÁTICA PRIORIZADA		
ÁREA 1	Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa	Enfermedad del sistema osteomuscular Geriatría Biología molecular Farmacología		
ÁREA 2	Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas	Enfermedad del sistema circulatorio Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas Salud pública, enfermería y atención primaria		
ÁREA 3	Neurociencias, Oncología, Hematología	Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos Tumores Inmunología Biología molecular Farmacología		
ÁREA 4	Tecnologías de la Salud, Informática Biomédica, Telemedicina	Informática médica		
ÁREA 5	Genética, Microbiología, Medicina Molecular	Enfermedades infecciosas y parasitarias Inmunología Biología molecular Farmacología		
ÁREA 6	Salud Poblacional, Cuidados Sanitarios	Salud pública, enfermería y atención primaria		

ÁREA 1

Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa

Ma José López Armada

El área de Envejecimiento, Inflamación y Medicina Regenerativa tiene como objetivo común mejorar la calidad de vida de las personas mayores. Para ello, utiliza abordajes diferentes que incluyen estudios epidemiológicos y de mecanismos de daño y reparación tisular, en el envejecimiento y enfermedades asociadas que permitan identificar factores de riesgo o protectores de aspectos vinculados a enfermedades relacionadas con el envejecimiento y al envejecimiento en sí mismo. El fin último es identificar biomarcadores de enfermedad y fragilidad y predictivos de respuesta a tratamiento y establecer estrategias de salud pública o intervenciones farmacológicas que favorezcan un envejecimiento libre de discapacidad, al mismo tiempo que representan notables ahorros terapéuticos. En definitiva, generar un conocimiento multidisciplinar que permita avanzar en esta materia.

Grupo Reumatología

Categoría: Consolidado A

Coordinador: Francisco J. Blanco García

Nuestro grupo de investigación se distribuye alrededor de 6 Programas:

- 1. La Artrosis
- 2. La Artritis Reumatoide
- 3. Las Espondiloartropatías
- 4. Las Conectivopatias
- 5. La Osteoporosis
- 6. Las Artritis Microcristalinas

Estos programas se articulan alrededor de 4 Líneas de investigación:

- **Línea 1:** Búsqueda de Biomarcadores Proteicos para el Diagnóstico, Pronóstico y Estudio de Respuesta Terapéutica en Enfermedades Reumáticas.
- Línea 2: Estudio de las Bases Genéticas de las Enfermedades Reumáticas.
- **Línea 3:** Aplicación de la Ingeniería Tisular y la Terapia Celular como Herramientas Terapéuticas para enfermedades reumáticas.
- Línea 4: Estudio de la Biología del Cartílago en Envejecimiento y Artrosis.

Grupo Envejecimiento e Inflamación

Categoría: Consolidado B

Coordinadora: Mª José López Armada

El objetivo principal de nuestros estudios es una mejor comprensión de los mecanismos celulares y moleculares implicados en el proceso de envejecimiento y patologías asociados al mismo, para que, en un futuro próximo, se puedan establecer estrategias de salud pública o intervenciones farmacológicas que favorezcan un envejecimiento libre de discapacidad y suponer notables ahorros terapéuticos.

Líneas de investigación

- Estudio del efecto de la disfunción mitocondrial sobre el desarrollo de la respuesta inflamatoria y su implicación en la patología articular.
- Estudios in vitro, in vivo y ex vivo del efecto de compuestos de origen natural de la dieta (resveratrol, omega 3) sobre los mecanismos oxidativos e inflamatorios que caracterizan las enfermedades asociadas al envejecimiento.
- Implicación del factor de transcripción Nrf2 en la angiogénesis sinovial de la artritis reumatoide.
- Implicación de la disfunción mitocondrial en la patogenia de los cambios estructurales y funcionales de la membrana peritoneal en pacientes tratados con diálisis peritoneal.

Grupo Terapia Celular y Medicina Regenerativa

Categoría: Consolidado C

Coordinadora: Silvia Díaz Prado

El Grupo de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa (TCMR) del Departamento de Medicina de la Universidad de A Coruña (UDC) desarrolla su trabajo en el ámbito del tratamiento de las lesiones osteocondrales, dirigido a la investigación con células madre adultas y la investigación de dianas terapéuticas para el tratamiento de la artrosis.

Líneas de investigación

- Reparación de lesiones osteocondrales mediante la aplicación de células madre adultas com/sin biomateriales
- · Determinar dianas terapéuticas para el abordaje del tratamiento de la artrosis
- Regeneración ósea alveolar con la aplicación de células madre mesenquimales con o sin biomateriales y /o factores de crecimiento

Grupo Gerontología

Categoría: Consolidado B

Coordinador: José Carlos Millán Calenti

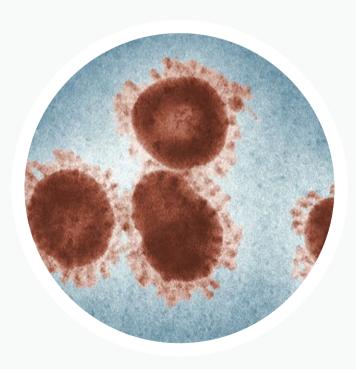
La investigación conjunta definida por los tres grupos de colaboración tiene 2 grandes objetivos generales:

1. Generar conocimiento científico sobre aspectos vinculados al proceso de envejecimiento: estado cognitivo, estado funcional, estado emocional, ... como principales factores de riesgo en la pérdida del estado de salud y posible institucionalización de las personas mayores.

2. Promover planes de promoción de la independencia y el envejecimiento saludable con el fin de dar respiro al servicio socio-sanitario español.

Líneas de investigación

- · Características sociodemográficas y sanitarias de población que envejece
- Cuidadores de personas mayores con dependencia
- Dependencia y personas mayores
- · Discapacidad intelectual y envejecimiento
- Envejecimiento activo, promoción de la salud y prevención de la enfermedad
- Síndrome de fragilidad
- · Patologías neurodegenerativas
- Posturografía dinámica computarizada: equilibrio e marcha
- · Potenciales evocados como marcadores objetivos de intervención
- · Snoezelen: Estimulación multisensorial
- TICs y personas mayores



ÁREA 2

Enfermedades Cardiovasculares Y Metabólicas

José Manuel Vázquez Rodríguez

El Área 2 incluye los grupos de investigación orientada a las enfermedades del sistema cardiovascular, que constituyen la principal causa de muerte en nuestro país, y a los trastornos metabólicos (diabetes, obesidad, dislipemias...), que están estrechamente relacionadas con las enfermedades cardiovasculares.

Grupo Endocrinología, Nutrición y Metabolismo

Categoría: Consolidado B

Coordinador: Fernando Cordido Carballido

La obesidad es una enfermedad crónica que provoca importantes alteraciones en la salud. El incremento del riesgo que provoca la obesidad se puede clasificar en dos categorías fisiopatológicas. Las debidas al exceso de masa grasa en sí misma y las debidas a los cambios metabólicos inducidos por el exceso de grasa. Entre estas últimas incluimos la diabetes, la hipertensión, la enfermedad cardiovascular y ciertos tipos de cáncer.

En la obesidad existen por tanto múltiples alteraciones que favorecen la aterogénesis y sus marcadores clínicos como la resistencia insulínica, los marcadores de riesgo cardiovascular inflamatorios y la dislipemia.

Líneas de investigación

- Fisiopatología de la Obesidad
- Alteraciones hormonales y riesgo vascular en la obesidad y la insuficiencia renal
- Fisiopatología Endocrina
- Fisiopatología Hipofisaria y de la Hormona de crecimiento
- · Los aspectos nutricionales de la insuficiencia renal

Grupo Epidemiología Cardiovascular

Categoría: Consolidado B

Coordinador: Javier Muñiz García

El grupo de investigación en Epidemiología cardiovascular y enfermería presenta los siguientes objetivos científicos:

- Investigación básica: prestar apoyo metodológico a otras áreas longitudinales en el Área del Corazón.
- Investigación clínica: responder, en el área de las enfermedades cardiovasculares y áreas afines, a preguntas de interés sanitario relativas a la carga que representan, investigación de resultados (y factores asociados) y mejora de la práctica clínica, tanto en el entorno hospitalario como de atención primaria.
- A nivel de enfermería, apoyar en el desarrollo de las actividades científicas de los profesionales del área dentro de su ámbito de competencia

Grupo Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco

Categoría: Consolidado A

Coordinadora: Ma Generosa Crespo Leiro

El trasplante cardíaco (TC) se ha convertido en el tratamiento de elección en pacientes con insuficiencia cardíaca severa e imposibilidad de controlar la enfermedad mediante otras alternativas médicas o quirúrgicas establecidas. Esta opción terapéutica proporciona un importante incremento del pronóstico vital a la vez que produce una mejoría sustancial de la calidad de vida.

Objetivos:

El grupo de Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco presenta los siguientes objetivos científicos:

- Diagnóstico del rechazo tras el trasplante cardíaco.
- · Tratamiento no farmacológico de la insuficiencia cardíaca
- · Complicaciones tras el trasplante cardíaco

Grupo Cardiopatías Familiares

Categoría: Consolidado A

Coordinador: Roberto Barriales Villa

Las cardiopatías familiares, son un conjunto de enfermedades de causa genética entre las que se incluyen las miocardiopatías hipertrófica, dilatada, restrictiva, no compactada y arritmogénica), las canalopatías (síndromes de QT largo y corto, síndrome de Brugada, taquicardia ventricular catecolaminérgica, etc.) y las enfermedades familiares de la aorta (Marfan, Loeys-Dietz, aneurisma aórtico familiar).

Líneas de investigación:

- · Genética cardiovascular
- Miocardiopatías
- Canalopatías
- · Enfermedades aórticas
- · Correlación genotipo-fenotipo
- Diagnóstico y pronóstico cardiopatías familiares
- Enfermedad de Fabry

Grupo Cardiopatía Isquémica, Cardiología Intervencionista e Imagen y Función Cardíaca

Categoría: Consolidado A

Coordinador: Jesús Peteiro Vázquez

Este grupo tiene una enorme experiencia en el área de ecocardiografía de stress y en los últimos años ha construido una cohorte de varios miles de pacientes estudiados con esta técnica, lo que le permite responder a preguntas clínicas de importancia. Complementa esta actividad con la experiencia clínica en el área de la hemodinámica y en hemodinámica en modelos animales.

Líneas de investigación

- Ecocardiografía de ejercicio: Valor pronostico y diagnostico en patología isquémica
- · Revascularización coronaria e isquemia

Grupo Cardiopatía estructural y congénita (CEC)

Categoría: Consolidado B

Coordinador: Victor Bautista Hernández

Cardiopatía Estructural y Congénita (CEC) es un grupo de investigación de reciente creación nacido desde el Servicio de Cirugía Cardiovascular de la Área Sanitaria A Coruña y Cee (ASCC). El grupo engloba a distintos profesionales sanitarios que tienen un interés activo en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los pacientes con cardiopatías estructurales y congénitas que son atendidos (la mayoría de ellos intervenidos quirúrgicamente) en el Hospital Universitario A Coruña y en el Hospital Materno-Infantil Teresa Herrera.

Las 3 líneas de investigación principales del Grupo de CEC son:

- · Investigación Clínica:
 - Estudio de las prótesis de liberación rápida y sin sutura para el reemplazo valvular aórtico en pacientes ancianos.
 - Cirugía mínimamente invasiva en pacientes con cardiopatías congénitas.
- Investigación Translacional: Estudio de las alteraciones mitocondriales en pacientes con cardiopatías estructurales y congénitas.
- Cirugía Experimental: Estudio de la aplicación de la nanotecnología en la preservación miocárdica y en la prevención del síndrome de bajo gasto postoperatorio

El área de Neurociencias, Oncología y Hematología está coordinada por Casto Rivadulla Fernández. Se estructura desde su constitución por tres grupos de investigación consolidados de los cuales dos son grupos clínicos del área sanitaria de A Coruña y uno vinculado a la Universidade de A Coruña. Recientemente, este área se ha complementado con dos nuevos grupos emergentes. Estos grupos realizan investigación básica y clínica del cáncer, estudio de las coagulopatías principalmente la enfermedad de von Willibrand, conocimiento epidemiológico y clínico de las enfermedades cerebro-vasculares e investigación de los mecanismos neurofisiológicos que intervienen en el ciclo sueño – vigilia y en el procesamiento visual.

Grupo de Oncología

Categoría: Consolidado A

Coordinador: Luis M. Antón Aparicio

La investigación del Servicio de Oncología Médica se organiza alrededor de tres ejes principales: Área Clínica Asistencial, Área de Ensayos Clínicos, Área de Investigación Básica/Traslacional.

- 1. Las Áreas Clínicas Asistenciales articulan todos los tipos de tumores, agrupados por patologías.
- 2. El Área de Ensayos Clínicos extiende su acción desde los estudios de Fase I, Fase II, Fase III, así como los de uso expandido, observacionales, ...
- **3.** El Área de Investigación básica/traslacional está ligada de forma ordinaria a los ensayos clínicos y de forma especial al desarrollo de proyectos de libre competencia a través de ofertas públicas o privadas.

Las diferentes áreas principales de investigación en que se estructura el grupo de oncología desarrollan las siguientes líneas de investigación:

- Patología mamaria
- Patología torácica
- Patología digestiva
- Patología ginecológica/melanoma
- · Patología genitourinaria/ sarcomas/ miscelánea
- · Cáncer familiar y consejo genético
- Cáncer en el anciano
- Cuidados y soporte del paciente oncológico, psicooncología
- Área Investigación básica/traslacional

Grupo Enfermedades Hematológicas

Categoría: Consolidado B

Coordinadora: Mª Fernanda López Fernández

Las Líneas de investigación prioritarias a estudiar en este grupo son:

- **1.** Factor von Willebrand (FVW) y enfermedad de von Willebrand (EVW). Identificación y diagnóstico de esta enfermedad es difícil debido a la variabilidad en su expresión clínica y al requerimiento de una metodología compleja y laboriosa, no siempre accesible a todos los centros que atienden este tipo de patología.
- 2. Relación FVW-ADAMTS13

Estudio del enzima ADAMTS13 (a desintegrin and metalloproteinase with a thrombospondin type 1 motif) en las púrpuras trombóticas trombocitopénicas (PTT) congénitas y adquiridas.

Grupo Neurociencia y Control Motor (NEUROcom)

Categoría: Consolidado C

Coordinador: Casto Rivadulla Fernández

El grupo de Neurociencia y Control Motor (NEUROcom) de la Universidad de A Coruña aborda el estudio del sistema nervioso a varios niveles (experimentación básica, modelización y experimentación aplicada) mediante un enfoque altamente multidisciplinar, que va desde el registro de señales bioeléctricas hasta el desarrollo de herramientas de análisis matemático.

3 áreas de trabajo todas ellas relacionadas con el ámbito de la Neurociencia:

- Neurorehabilitación no farmacológica del control motor en mayores y enfermos neurológicos
- Estudio de los mecanismos que guían la atención visual
- Mecanismos neurofisiológicos que intervienen en el ciclo sueño vigilia y en el procesamiento visual

Grupo Enfermedades Cerebrovasculares

Categoría: Emergente

Coordinadora: Ma del Mar Castellanos Rodrigo

El Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares (GEECV) del INIBIC es un grupo de reciente creación que tiene como objetivo general ampliar el conocimiento epidemiológico de la patología cerebrovascular en nuestra área, participar en ensayos clínicos con nuevas terapias tanto preventivas como en fase aguda en patología cerebrovascular y continuar y ampliar la investigación tanto básica como clínica en la búsqueda de biomarcadores diagnósticos, pronósticos y de respuesta terapéutica en pacientes con enfermedad cerebrovascular.

Líneas de investigación:

- Marcadores moleculares en la predicción de:
 - Aumento de lesión isquémica y deterioro neurológico secundarios a ictus isquémico y hemorrágico.
 - Rotura de barrera hematoencefálica (BHE) secundaria a la isquemia y hemorragia cerebral, y su relación con la TH post-administración de rtPA y el edema maligno cerebral.
 - Fisiopatología ictal.
- Marcadores genéticos en la predicción de:
 - Aumento de lesión isquémica y deterioro neurológico secundarios a ictus isquémico y hemorrágico.
 - Rotura de BHE secundaria a la isquemia y hemorragia cerebral, y su relación con la TH post-administración de rtPA y el edema maligno cerebral.
 - Fisiopatología ictal.
- Marcadores radiológicos en la predicción del pronóstico funcional de pacientes con ictus isquémico y hemorrágico.

Grupo Plasticidad Epitelial y Metástasis

Categoría: Emergente

Coordinadora: Angélica Figueroa Conde-Valvís

El grupo Plasticidad Epitelial y Metástasis es un grupo mixto y multidisciplinar de proyección internacional. Está compuesto por investigadores clínico-asistenciales e investigadores básicos integrados en el Instituto de Investigación Biomédica A Coruña - Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña CHUAC – ASCC, que desarrollan una investigación traslacional en cáncer, centrando su interés en el estudio de los estadios tempranos de la progresión tumoral y las metástasis de carcinomas.

Líneas de investigación:

- Desarrollo de nuevas terapias antitumorales orientadas a la prevención y al tratamiento del cáncer.
- · Análisis de la relación entre inflamación crónica y desarrollo tumoral.
- Análisis de los mecanismos de resistencia a fármacos y diseño de nuevas estrategias terapéuticas.



ÁREA 4

Tecnologías de la Salud, Informática Biomédica. Telemedicina

Guillermo Vázquez González

El Área "Tecnologías de la Salud, Informática Biomédica, Telemedicina," constituida por 3 grupos especializados en la informática, la tecnología y las tecnologías aplicables al ámbito de la salud y la biomedicina tiene como principales fortalezas las indicadas a continuación:

- La mayoría de los grupos de investigación que la componen son ya grupos consolidados, con una notable producción científica constante a lo largo de los años. Poseen una destacada capacidad de captación de recursos, tienen una presencia satisfactoria en redes de investigación nacionales e internacionales y ejercen una función de liderazgo en varios proyectos nacionales e internacionales.
- La posición transversal de la informática dentro de todos los ámbitos de la actividad investigadora sanitaria hace de la utilización de esta área una necesidad en la mayoría de los proyectos.
- El hecho de que uno de los grupos de investigación, concretamente ATIS, se origine en el seno de la subdirección de Sistemas de Información del Área Sanitaria, hace que se incremente la capacidad para la detección de necesidades de apoyo a otras áreas de investigación, por lo tanto, oportunidades de nuevos proyectos, y la generación de soluciones muy próximas a su traslación a la práctica asistencial.
- La colaboración de dos potentes grupos universitarios como son RNSA-IMEDIR y VAR-PA, con ATIS, centrado totalmente en el Sistema Sanitario y en su mejora, posibilita no solo la participación en nuevos proyectos colaborativos dentro del Área 4, sino la intermediación con grupos de otras áreas del INIBIC, facilitando la construcción de bases de datos con datos seudonimizados cuando así lo requieran las investigaciones propuestas.

Grupo RNASA-IMEDIR

Categoría: Consolidado A

Coordinador: Alejandro Pazos Sierra

Desde principios de 1997 este equipo de investigación ha acumulado una larga experiencia en el desarrollo de sistemas basados en la Computación Evolutiva (CE) y las Redes de Neuronas Artificiales (RNA). Estas líneas de investigación se han iniciado con diversos trabajos de fin de carrera y varias publicaciones en congresos y revistas del ámbito.

Líneas de investigación:

- Redes de Neuronas Artificiales
- Computación Evolutiva
- · Informática Biomédica
- Ingeniería Civil
- Informática Médica y Diagnóstico Radiológico

Grupo Avances en Telemedicina e Informática Sanitaria

Categoría: Consolidado C

Coordinador: Guillermo Vázquez González

El grupo de investigación ATIS (Avances en Telemedicina e Informática Sanitaria) surge con la motivación de ayudar a tomar decisiones sobre los cuidados sanitarios. En concreto, su objetivo es mejorar la práctica clínica, el funcionamiento del sistema sanitario (permitir un mejor acceso y proporcionar unos cuidados sanitarios de alta calidad aumentando la seguridad del paciente en todo el proceso) y proporcionar a las personas implicadas en la toma de decisiones organizativas y de gestión los medios para valorar el impacto que los cambios en el sistema sanitario producen en los resultados, calidad, acceso, coste y uso de los servicios.

Objetivos:

- Potenciar la autogestión de la enfermedad por parte del paciente como modelo sostenible de asistencia.
- Buscar oportunidades de mejora de la calidad asistencial en el tratamiento y/o prevención de las diferentes patologías a través de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- Obtener ahorros en costes, tanto materiales como humanos, mediante la prevención de las enfermedades y la predicción de episodios agudos.

Grupo de Visión Artificial y Reconocimiento de Patrones

Categoría: Consolidado B

Coordinador: Manuel F. González Penedo

La línea principal de trabajo del Grupo de Investigación VARPA ha sido y es el desarrollo de aplicaciones y metodologías informáticas que permitan el tratamiento automático de imágenes centrándose principalmente en el campo médico, con orientaciones clínicas y pensando siempre en su integración en la práctica diaria.

- Análisis de Retina
- Biometría
- Óptica
- Audiología
- Análisis de Comportamiento

En líneas generales, este Área se ocupa de la investigación en microbiología, a partir de distintos subprogramas, del estudio de la integridad del material genético, en distintos tipos celulares, desde bacterias a células humanas, así como de la respuesta a agentes genotóxicos; del estudio de los mecanismos moleculares mediados por las proteínas transmembranas conexinas y parexinas, implicadas en procesos de regeneración tisular y cáncer; y en el papel de las proteínas HMGB en cáncer (en ovario en especial), así como de los sistemas de expresión y modificación de proteínas con aplicaciones industriales, sanitarias y nutricionales.

Grupo del Daño de ADN y Cromosomas-Toxicogenética

Categoría: Consolidado B

Coordinador: José Luis Fernández García

El programa de toxicogenética pretende desarrollar y aplicar metodologías para la evaluación de la integridad del material genético, en diferentes tipos celulares, considerando la estabilidad del ADN y los cromosomas, así como la respuesta a agentes genotóxicos. Estas metodologías pueden ser aplicadas en diversos campos relevantes de la medicina, como el de la radiobiología-mutagénesis, envejecimiento, las enfermedades reumatológicas, la infertilidad y la resistencia bacteriana. Así, dentro de este programa general, se estructuran cuatro subprogramas:

- Daño del ADN inducido por radiaciones ionizantes y otros mutágenos
- Daño del ADN en espermatozoides
- · Modificaciones genómicas en pacientes con enfermedades reumatológicas
- Daño del ADN y de la pared celular de microorganismos

Grupo Investigación en Microbiología

Categoría: Consolidado A

Coordinador: Germán Bou Arévalo

El grupo de Investigación en Microbiología es un grupo multidisciplinar formado por unas 25 personas (IPs, postdocs, predocs y técnicos) y coordinado por el Dr. Germán Bou, que se articula alrededor de 4 Líneas de investigación (por orden cronológico):

· Línea 1:

- Antibióticos. Mecanismos de Resistencia y Estudio de los Mecanismos de Acción.
- Epidemiología Enfermedades Infecciosas Hospitalarias
- Mecanismos Patogenicidad ó Interacción Microorganismo-Huésped
- Diagnóstico Rápido Microorganismos Multirresistentes
- Estrategias para erradicar las bacterias multirresistentes no basadas en antimicrobianos: diseño y desarrollo de vacunas bacterianas

· Línea 2:

- Búsqueda de nuevas dianas terapéuticas de microorganismos patógenos.
- Alternativas terapéuticas antimicrobianas.
- Microbioma y su interacción con patologías.

· Línea 3:

- Estudio de nuevas técnicas diagnósticas moleculares
- Análisis de mecanismos moleculares de tolerancia y persistencia bacteriana en búsquedas de nuevas dianas terapéuticas
- Mejora de terapias anti-infecciosas como la terapia de fagos y la anti-virulenta
- Línea 4: "Nuevas estrategias antimicrobianas o antivirulentas frente a patógenos multirresistentes" conforma una línea de investigación, incluida en el área de estudio de la problemática de la multirresistencia bacteriana, centrándose en el estudio de los mecanismos de resistencia y desarrollo de alternativas a los antibióticos clásicos de uso clínico.

Grupo Virología Clínica

Categoría: Consolidado A

Coordinadora: Enrique Míguez Rey

Las infecciones virales representan una de las mayores causas de morbi-mortalidad en la población a nivel mundial. Aunque los programas masivos de vacunación han mejorado significativamente estos procesos infecciosos, existen infecciones virales crónicas, altamente prevalentes, frente a las que no se han desarrollado vacunas efectivas y/o son de difícil tratamiento. Tal es el caso de la infección por el VIH y las hepatitis víricas B (VHB), C (VHC) y delta (VHD). El diagnóstico precoz de estas infecciones es crucial para instaurar tratamientos eficaces que mejoren la morbilidad de los pacientes e incidir de forma significativa en la reducción de nuevas infecciones a nivel comunitario. Sin embargo, en la medicina del siglo XXI, las estrategias terapéuticas deben estar acompañadas de herramientas moleculares que faciliten la monitorización de estos procesos y así optimizar el manejo clínico de estos pacientes.

Líneas de investigación:

- Infección por VIH/SIDA
- Infección por hepatitis B
- Infección por hepatitis C
- Infección por el Virus del Papiloma Humano (VHP)

Grupo Regulación de la Expresión Génica y Aplicaciones (EXPRELA)

Categoría: Emergente

Coordinadora: Mª Esperanza Cerdán Villanueva

EXPRELA es un grupo de investigación en Bioquímica, Biología Molecular y Biotecnología. Los temas de investigación de interés para el grupo están relacionados con el control de la expresión génica, con especial énfasis en los factores de transcripción, su estructura, las interacciones con ADN, modificaciones post-traduccionales e interactomas. Este conocimiento básico se ha aplicado también al desarrollo de herramientas biológicas para la expresión y modificación de proteínas de interés utilizando los microorganismos como fábricas celulares.

Desde 2015 trabaja en una línea de Biomedicina relacionada con la implicación de proteínas HMGB en cáncer. Se estudian las proteínas que interactúan con HMGB1 y HMGB2 y sus implicaciones en la deriva de las células de ovario y de próstata a la malignidad. También se considera su papel en la resistencia desarrollada frente a los compuestos de platino utilizados en la quimioterapia.

Grupo CellCOM

Categoría: Consolidado A

Coordinadora: Mª Dolores Mayán Santos

El grupo desarrolla su actividad clínica y traslacional en el estudio de la fisiopatología de enfermedades relacionadas con alteraciones en la comunicación célula-célula y célula-matriz entre las que se incluyen el cáncer de mama, artrosis, psoriasis, melanoma o carcinoma basocelular. Se utilizan técnicas de biología molecular, celular y técnicas de electrofisiología junto con cultivos primarios, estudios utilizando tejidos de donantes sanos y pacientes, líneas celulares y modelos animales.

Los objetivos de nuestro grupo de investigación son:

- Incrementar el conocimiento de la fisiología, etiología y la patogenia de las enfermedades de la piel y la mama
- Búsqueda de nuevas dianas terapéuticas
- Investigación de nuevos medios de prevención y mejora de las técnicas de diagnóstico y pronóstico
- · Desarrollo de terapias personalizadas

El Área 6 del INIBIC es un área transversal, que ofrece su apoyo a todos los grupos de investigación del resto de áreas científicas del Instituto, que han sido descritos de forma pormenorizada en los anteriores capítulos del presente documento.

Grupo Enfermería y Cuidados en Salud: Metodología y Aplicaciones

Categoría: Emergente

Coordinadora: Rocío Seijo Bestilleiro

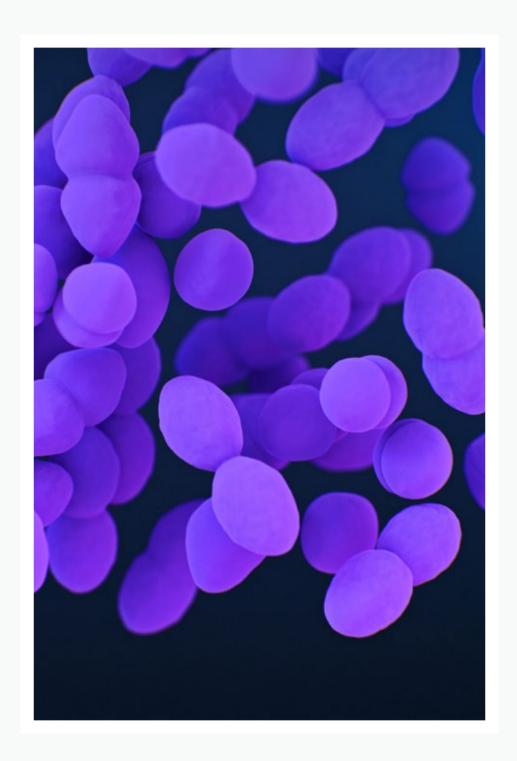
Este grupo de investigación nace de la fusión de los grupos de investigación en "Epidemiología Clínica y Bioestadística" y "Enfermería", que integraban con anterioridad el área de Salud Poblacional y Cuidados Sanitarios del INIBIC. La creación del grupo parte de una trayectoria previa de trabajo común entre los profesionales asistenciales, académicos y técnicos que lo componen.

En enfermería, al igual que ocurre en el resto de las profesiones sanitarias, resulta imprescindible desarrollar la base científica en la que se fundamentan sus cuidados. La investigación en enfermería permite, entre otras cosas, mejorar la efectividad, eficiencia y seguridad en la gestión y ejecución del cuidado al paciente, optimizando la práctica enfermera.

La creación de un grupo de investigación multidisciplinar especializado en metodología de la investigación y su aplicación en el ámbito de la enfermería viene a proporcionar un espacio dentro del INIBIC para articular y canalizar las iniciativas y los proyectos de investigación que surjan en torno a la prestación y gestión de cuidados enfermeros y cuidados en salud en general.

Los objetivos del grupo se centran en las siguientes líneas de investigación:

- Línea 1: Investigación clínica cuantitativa en cuidados en salud
- Línea 2: Investigación cualitativa en cuidados en salud
- Línea 3: Metodología de la investigación y bases del conocimiento científico



2.2.3. RR.HH. CAPTADOS EN CONCURRENCIA COMPETITIVA PÚBLICA

Durante la anualidad 2020 los diferentes grupos de investigación del INIBIC han captado 8 ayudas de concurrencia competitiva pública dirigidas a la contratación de profesionales de investigación en la convocatoria 2020 de la Acción Estratégica en Salud 2017 – 2020.

El importe económico total captado en las convocatorias de RRHH fue de **590.962 €**. Las ayudas específicas de RRHH en las que se captaron los fondos corresponden a convocatorias nacionales y autonómicas dirigidas principalmente para la contratación de investigadores pre y post-doctorales.

IMPORTE CAPTADO POR GRUPOS INVESTIGACIÓN EN RR.HH. 2020

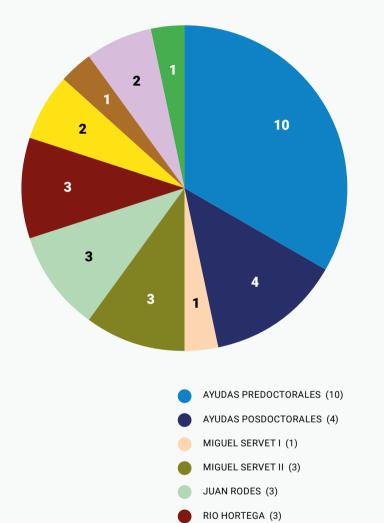
ÁREA	GRUPO INVESTIGACIÓN	IMPORTE CAPTADO	NÚMERO RRHH
1	REUMATOLOGÍA	82.400,00 €	1
3	NEUROLOGÍA	80.598,00 €	1
5	MICROBIOLOGÍA	213.832,00 €	3
	CELLCOM	82.400,00 €	1
	DAÑO DE ADN Y CROMOSOMAS TOXICOGENÉTICA	78.000,00 €	1
	VIROLOGÍA CLÍNICA	53.732,00 €	1
TOTAL ÁR	REAS 2020	590.962,00 €	8

AYUDAS PÚBLICAS DE RR.HH. CONCURRENCIA COMPETITIVA CAPTADAS EN ANUALIDAD 2020

INSTITUTO SALUD CARLOS III	RÍO HORTEGA	2
INSTITUTO SALUD CARLOS III	SARA BORRELL	1
INSTITUTO SALUD CARLOS III	PREDOCTORAL ISCIII	3
AXENCIA GALEGA DE INNOVACIÓN	PREDOCTORAL GAIN	2



AYUDAS PÚBLICAS RRHH ACTIVAS EN 2020



SARA BORREL (2)

GESTIÓN INVESTIGACIÓN SALUD (1)

PERSONAL TECNICO APOYO (2)
BIOINFORMÁTICO (1)

RRHH ACTIVOS GRUPOS INVESTIGACIÓN Y ÁREAS 2020

ÁREAS	GRUPOS	NÚMERO RRHH
1	REUMATOLOGÍA	9
2	INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA Y TRASPLANTE CARDIACO	1
3	PLASTICIDAD EPITELIAL Y METASTASIS	1
4	PERSONAL APOYO	1
5	CELLCOM	3
	DAÑO DE ADN Y CROMOSOMAS TOXICOGENÉTICA	1
	MICROBIOLOGÍA	9
	VIROLOGÍA CLÍNICA	2
т	OTAL	27

2.2.4. UNIDADES CENTRALES, PLATAFORMAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y ESTRUCTURAS COOPERATIVAS EN RED



PLATAFORMAS DE APOYO Y UNIDADES CENTRALES

Actualmente, los servicios de apoyo a la investigación del INIBIC se agrupan en seis grandes plataformas o unidades:

- Biohanco
- · Plataforma de Histomorfología.
- · Unidad de Cirugía Experimental.
- Animalario.
- · Unidad de Apoyo a la Investigación.
- · Plataforma de Genómica.
- · Plataforma de Proteómica.
- · Plataforma de Citometría.
- Plataforma de Bioinformática.

Adicionalmente, el INIBIC dispone de espacios específicos dotados del correspondiente equipamiento para desarrollar actividades relacionadas con el cultivo celular.

BIOBANCO

El Biobanco A Coruña se constituye con una estructura nodal formada por:

- **A.** Un nodo central coordinador y asesor, que se responsabiliza de:
 - La recepción, el procesamiento, almacenamiento y cesión de muestras biológicas humanas y datos en régimen jurídico de biobanco para su utilización en cualquier investigación biomédica. Las cesiones de muestras solo se podrán realizar una vez que se verifique que los solicitantes cumplen con todos los requisitos éticos y legales exigidos y tengan el visto bueno de los dos comités externos del biobanco.
 - El asesoramiento, al personal del Área Sanitaria de A Coruña y Cee y del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña y demás organismos de investigación, presentes o futuros, integrados en la ASCC, para la obtención, procesamiento, almacenamiento y utilización de muestras biológicas humanas y/o datos personales y clínicos, en estudios, proyectos o líneas de investigación concretos.
 - Custodiar los consentimientos informados, firmados por los participantes en investigaciones biomédicas, que deben ser conservados en el centro de obtención de las muestras, es decir, la ASCC.
 - **B.** Diferentes nodos colaboradores constituidos por los grupos de investigación o servicios médicos del centro, que obtienen y/o derivan muestras biológicas humanas para su utilización en investigación biomédica.

Cada nodo colaborador cuenta con la figura de un responsable que ejerce de interlocutor con el nodo central para establecer las pautas de funcionamiento en todo lo relacionado con las muestras biológicas humanas y los datos de los participantes que se vayan a utilizar en investigaciones biomédicas.

PLATAFORMA DE HISTOMORFOLOGÍA

La Plataforma de Histomorfología del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC) está ubicada en la Unidad de Investigación del INIBIC. El equipamiento de esta unidad ha sido financiado, principalmente, a través de ayudas públicas procedentes de diversas entidades, entre las que cabe destacar el Instituto de Salud Carlos III o la Xunta de Galicia a través de Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER).

Esta plataforma ofrece una amplia gama de servicios, tanto para muestras de tejido humano como animal, incluyendo procesado, inclusión en parafina y/o congelación, tinciones histológicas, así como tinciones inmunohistoquímicas para diagnóstico e investigación. Además, se ofrecen servicios de puesta a punto de anticuerpos, preparación de microarrays de tejidos y análisis de imagen.

UNIDAD DE CIRUGÍA EXPERIMENTAL

La Unidad de Cirugía Experimental sirve de apoyo a la I+D+i, dando soporte a todos los proyectos de investigación e innovación del área sanitaria.

El CTF-ASCC (Centro Tecnológico de Formación del Área Sanitaria de A Coruña y Cee) es un centro dedicado a ofrecer recursos y servicios para la formación, entrenamiento e investigación en el entorno sanitario.

Organizativamente, es un centro dependiente del Área Sanitaria de A Coruña y Cee, vinculado a la coordinación de Docencia e I+D+i de la ASCC. Su órgano gestor es la Fundación Profesor Novoa Santos.

En sus instalaciones se reúne el Comité Ético de Experimentación Animal de la ASCC para la evaluación de los proyectos que se llevarán a cabo en el propio Centro, así como el Órgano Habilitado de referencia.

Disponen de unas instalaciones quirúrgicas compuestas de:

- Dos quirófanos equipados para cirugía en modelo animal "in vivo".
- Sala multiusos con capacidad para ocho puestos completos en cirugía simultánea en modelo animal "in vivo", dotados de conexiones de video y monitor docente centralizado en matriz.
- Área de microcirugía con equipamiento completo para microscopía guirúrgica.

ANIMALARIO

Dividido en tres zonas, tiene una superficie aproximada de 320 m2:

· Zona de roedores

Las salas de alojamiento disponen de los sistemas adecuados para mantener una temperatura y una iluminación constantes según la especie. La temperatura interior, conseguida mediante un sistema de aire caliente/frio (Split), oscila entre los 20° y 24°. La iluminación es regulada artificialmente mediante fotoperiodos con un ciclo luz/oscuridad de 12 horas. La programación es independiente para cada sala. El sistema de ventilación de las salas permite mantenerlas en presión positiva. El sistema de renovación de aire se realiza mediante un sistema de extracción que consigue que la humedad relativa se encuentre dentro de los límites establecidos.

· Zona de grandes animales

Las salas de alojamiento mantienen una temperatura y una iluminación constantes según la especie. Con el dispositivo de ventilación se consigue estabilizar la humedad ambiental. Su localización en el extremo del animalario, facilita el aislamiento acústico de otras especies más sensibles al ruido.

· Zona de servicios centrales

Está compuesta por una sala almacén de 19 m2 y que cuenta con tres congeladores de alta capacidad y un cuarto de limpieza. Los contenedores de residuos se almacenan hasta su recogida en un cuarto exterior separado del resto de las instalaciones.

UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

La Unidad de Apoyo a la Investigación (en adelante UAI) del Área Sanitaria de A Coruña y Cee (en adelante ASCC) se conforma al unificar la anterior Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña y la Unidad de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (UICEC) de A Coruña.

Su misión está orientada, por un lado, a proporcionar, a los profesionales de la ASCC, el Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (en adelante INIBIC) y la Fundación Profesor Novoa Santos (en adelante FPNS), asesoramiento y soporte tanto en el diseño y desarrollo de estudios de investigación y, por otro, a potenciar la participación de los investigadores de estas entidades en proyectos multicéntricos en el marco de la plataforma SCReN (Spanish Clinical Research Network).

PLATAFORMA DE GENÓMICA

Desde que se llevó a cabo la secuenciación completa del genoma humano, cada vez son más los grupos de investigación biomédica que realizan análisis genéticos en sus proyectos de investigación. Ello es debido a que, gracias a este logro, se le facilitó a la comunidad científica una importantísima cantidad de información que los investigadores tienen el deber de aprovechar. El INIBIC no ha sido ajeno a todo ello y, por eso, este centro pretende proporcionar una plataforma que dé servicio y cobertura a todos aquellos grupos de investigación que así lo necesiten.

La plataforma de genómica del INIBIC se enmarca dentro de la Unidad de Investigación de la ASCC y está ubicada físicamente en el Centro de Investigación Biomédica del Hospital. Esta unidad central inició su actividad el 1 de enero del año 2007 y, desde su formación y puesta en marcha, han sido numerosos los grupos de investigación del Hospital que se vieron beneficiados de sus servicios. El equipamiento de dicha unidad central ha sido financiado, principalmente, gracias a ayudas públicas de diversas entidades, entre las que cabe destacar el Fondo de Investigación Sanitaria o la Xunta de Galicia.

PLATAFORMA DE PROTEÓMICA

La Plataforma de Proteómica del Instituto de Investigación Biomédica (INIBIC) es un laboratorio que ofrece servicios de Proteómica para el INIBIC, la Universidade da Coruña (UDC) y otras instituciones tanto públicas como privadas.

La Plataforma de Proteómica del INIBIC está asociada al Instituto Nacional de Proteómica (Proteo-Red) desde 2006 y, actualmente, forma parte de la Plataforma de Proteómica, Genotipado y Líneas Celulares (PRB3) del Instituto de Salud Carlos III.

PLATAFORMA DE CITOMETRÍA

La Plataforma de Citometría del INIBIC dispone de una Sala de citometría destinada a actividades de citometría de flujo en el que se ubican los equipos necesarios para el desarrollo de los correspondientes análisis, dos citométros y un Sorter FACS.

PLATAFORMA DE BIOINFORMÁTICA

La Plataforma de Bioinformática del INIBIC se encuentra integrada en el Servicio de Informática de la ASCC desde donde se proporciona el soporte necesario para el buen funcionamiento del Instituto en lo que respecta a red informática, equipamientos, soporte y mantenimiento del equipamiento y las páginas webs corporativas. Además, en lo que respecta al soporte bioinformático proporcionan asesoramiento y soporte en el ámbito de la informática a todos los grupos de investigación que constituyen el INIBIC.

OTROS DEPARTAMENTOS DE APOYO

El INIBIC también dispone de otros departamentos de apoyo a la investigación, como la sala de cultivo celular, que no están constituidos específicamente como plataformas, pero que proporcionan el soporte necesario para el buen desarrollo de las actividades de investigación del Instituto.

ESTRUCTURAS COOPERATIVA EN RED

El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) a nivel estatal y la Axencia Galega de Innovación (GAIN) a nivel autonómico, han promovido, en los últimos años, la constitución de diferentes estructuras de cooperación en red. Estas estructuras que tienen como objetivo principal generar una cultura de colaboración científica estable entre grupos de investigación originando nuevo conocimiento biomédico a trasladar a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades más relevantes.

Durante la anualidad 2020 el INIBIC ha sido beneficiario de 6 ayudas públicas dirigidas a la constitución de estructuras cooperativas en red, 3 han sido plataformas de investigación financiadas por el ISCIII y otras 3 han sido ayudas dirigidas a los grupos de investigación, financiadas, en este caso, por GAIN. En total se han captado fondos por valor de **1.095.250,00** € a distribuir en varias anualidades, tal y como se puede comprobar en la tabla que mostramos a continuación.

ESTRUCTURAS COOPERATIVAS CAPTADAS 2020

TIPO DE ESTRUCTURA N° EXPEDIENTE RESI		RES	RESPONSABLE	ÁREA	GRUPO INVESTIGACIÓN	IMPORTE TOTAL CAPTADO	ANUALIDADES DISTRIBUCIÓN IMPORTES
MICROVAC: Grupo de referencia competitiva	IN607A 2020/05	l	BOU ARÉVALO, GERMÁN	Ŋ	MICROBIOLOGIA	280.000,00€	4
CellCOM: Grupos Potencial Crecimiento	IN607B 2020/12		MAYÁN SANTOS, MARÍA	Ŋ	СЕГГСОМ	90.000,00 €	ო
EpMET: Grupos Potencial Crecimiento	IN607B 2020/14		FIGUEROA CONDE-VALVIS, ANGÉLICA	ю	PLASTICIDAD EPITELIAL Y METASTASIS	90.000,00 €	ဇ
Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos: Unidad de Modelos Animales e Impresión 3D	PT20/00136		CENTENO CORTÉS, ALBERTO	TRANSVERSAL	INIBIC	199.650,00 €	ო
Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos: Unidad de Biobanco y Organoides	PT20/00128		CONCHA LÓPEZ, ANGEL	TRANSVERSAL	INIBIC	235.950,00 €	ო
Plataforma ISCIII de soporte para la Investigación Clínica	PT20/00113		SUANZES HERNÁNDEZ, JORGE	TRANSVERSAL	INIBIC	199.650,00 €	ო

A continuación, desglosamos las diferentes estructuras cooperativas en las que participan los grupos de investigación del INIBIC.

ÁMBITO ESTATAL

RED: RIER ISCIII - Red de Investigación en Inflamación y Enfermedades Reumáticas

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Blanco García, Francisco **GRUPO INVESTIGACIÓN:** Grupo Reumatología.

ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 1: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa.

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: SI

RED: REIPI ISCIII - Red Española de Investigación en Patologías Infecciosas

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Bou Arévalo, Germán

GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo de Investigación en Microbiología

ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 5: Genética, Microbiología, Medicina Molecular.

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: SI

RED: INVICTUS PLUS ISCIII - Red de Enfermedades Vasculares Cerebrales

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Castellanos Rodrigo, Mª Mar

GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo Enfermedades Cerebrovasculares: Neurología Clínica y Traslacional

ÁREA SANITARIA: Área 3: Neurociencias, Oncología, Hematología

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: NO

PLATAFORMA: PRB2 ISCIII - Plataforma de Proteómica, Genotipado y Líneas Celulares

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Blanco García, Francisco **GRUPO INVESTIGACIÓN:** Grupo Reumatología.

ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 1: Envejecimiento, inflamación, medicina regenerativa.

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: SI

PLATAFORMA: ITEMAS ISCIII - Plataforma de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias **GRUPO INVESTIGACIÓN:** Servicios centrales de apoyo a la investigación no adscritos a un grupo de investigación determinado

ÁREA INVESTIGACIÓN: Transversal. Área Sanitaria A Coruña y Cee - Instituto Investigación

Biomédica A Coruña

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: NO

PLATAFORMA: SCREN ISCIII - Plataforma de Unidades de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos **INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Vázquez Rodríquez, José Manuel

GRUPO INVESTIGACIÓN: Servicios centrales de apoyo a la investigación no adscritos a un grupo de investigación determinado.

ÁREA INVESTIGACIÓN: Transversal. Área Sanitaria A Coruña y Cee – Instituto Investigación

Biomédica A Coruña

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: SI

PLATAFORMA: RNBB ISCIII - Plataforma Nacional de Biobancos

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Concha López, Ángel

GRUPO INVESTIGACIÓN: Servicios centrales de apoyo a la investigación no adscritos a un grupo

de investigación determinado

ÁREA INVESTIGACIÓN: Transversal. Área Sanitaria A Coruña y Cee - Instituto Investigación

Biomédica A Coruña

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: SI

PLATAFORMA: Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos: Unidad de Modelos Animales e Impresión 3D

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Centeno Cortés, Alberto

GRUPO INVESTIGACIÓN: Servicios centrales de apoyo a la investigación no adscritos a un grupo de investigación determinado

ÁREA INVESTIGACIÓN: Transversal. Área Sanitaria A Coruña y Cee - Instituto Investigación

Biomédica A Coruña

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: SI

PLATAFORMA: Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos: Unidad de Biobanco y Organoides **INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Concha López, Ángel

GRUPO INVESTIGACIÓN: Servicios centrales de apoyo a la investigación no adscritos a un grupo de investigación determinado

ÁREA INVESTIGACIÓN: Transversal. Área Sanitaria A Coruña y Cee – Instituto Investigación

Biomédica A Coruña

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: NO

PLATAFORMA: Plataforma ISCIII de soporte para la Investigación Clínica

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Suanzes Hernández, Jorge

GRUPO INVESTIGACIÓN: Servicios centrales de apoyo a la investigación no adscritos a un grupo de investigación determinado.

ÁREA INVESTIGACIÓN: Transversal. Área Sanitaria A Coruña y Cee - Instituto Investigación

Biomédica A Coruña

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: SI

CIBER: CIBER CV ISCIII - Centro de investigación en red de enfermedades cardiovasculares **INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Crespo Leiro, María Generosa

GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco; Grupo Cardiopatías Familiares; Grupo Cardiopatía Isquémica, Cardiología Intervencionista e Imagen y Función Cardíaca y Grupo Epidemiología Cardiovascular, Atención Primaria y Enfermería

ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 2: Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: NO

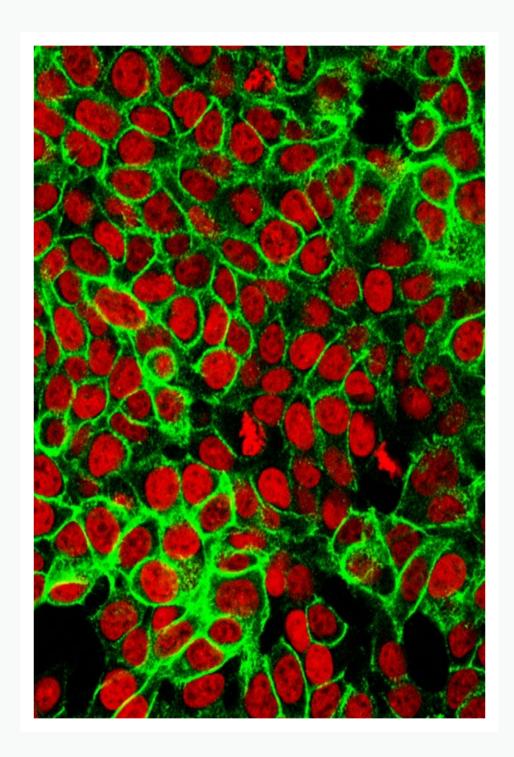
CIBER: CIBER-BBN ISCIII – Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ruiz Romero, Cristina

GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo Reumatología y Grupo Terapia Celular y Medicina Regenerativa

ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 1: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa

PARTICIPACION EN ORGANOS DE GOBIERNO: NO



ÁMBITO AUTONÓMICO

RED: Red de Investigación en Fragilidad - FRAILNET INVESTIGADOR PRINCIPAL: Millán Calenti, Jose Carlos GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo Investigación en Gerontología ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 1: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa RED: Red Gallega de Investigación sobre Cáncer Colorrectal - REGICC INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pazos Sierra, Alejandro **GRUPO INVESTIGACIÓN:** Grupo RNASA-IMEDIR ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 4: Tecnologías Salud, Informática Biomédica, Telemedicina **GRUPO REFERENCIA COMPETITIVA: MICROVAC** INVESTIGADOR PRINCIPAL: Bou Arévalo, Germán GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo Investigación en Microbiología ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 5: Genética, Microbiología, Medicina Molecular GRUPO REFERENCIA COMPETITIVA: REUMATOLOGÍA

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Blanco García, Francisco Javier

ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 1: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa

GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo Reumatología

GRUPO POTENCIAL CRECIMIENTO: CELLCOM

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Mayán Santos, María Dolores

GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo CellCOM

ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 5: Genética, Microbiología, Medicina Molecular



INVESTIGADOR PRINCIPAL: Figueroa Conde-Valvis, Angélica GRUPO INVESTIGACIÓN: Grupo Plasticidad Epitelial y Metástasis ÁREA INVESTIGACIÓN: Área 3: Neurociencias, Oncología, Hematología







3.1. Actividades y resultados científicos

La aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, culpable de la pandemia mundial que nos azota desde principios del año 2020, se convirtió en el principal objeto de análisis y abordaje de las actividades clínicas y científicas llevadas a cabo por los profesionales del Área Sanitaria de A Coruña y Cee (ASCC) y del INIBIC.

Desde que comenzaron a aparecer los casos atendidos en el ASCC, tanto el equipo directivo como los profesionales que conformaban el Comité Clínico COVID-19 y los investigadores del INIBIC, tuvieron claro que era necesario avanzar lo más rápido posible en el conocimiento del funcionamiento de la nueva patología, para intentar establecer acciones de mejora en el diagnóstico y el manejo clínico de los pacientes infectados, y facilitar el diseño, desarrollo e implantación de medidas de salud pública que permitieran establecer respuestas eficaces para la pandemia que nos afectaba.

Ante esta situación, la dirección del Área Sanitaria de A Coruña en colaboración con el Comité Clínico COVID-19, el Servicio de Informática, los profesionales del INIBIC y la FPNS, decidieron constituir un registro de datos asistencial específico de pacientes COVID-19. Con la implementación de este nuevo registro se pudo disponer de un sistema de recogida de información óptimo y de calidad, que facilitara a los profesionales del Área Sanitaria responsables de la atención a los pacientes afectados por COVID-19, estudiar las variables clínicas de los afectados para intentar conocer mejor la nueva patología e intentar mejorar los protocolos clínicos de atención a los afectados. El sistema de almacenamiento de datos en el que se ha constituido el Registro COVID-19 está bajo la custodia y supervisión del Servicio de Informática del Área, cumple con todos los requisitos técnicos y de seguridad, y garantiza la confidencialidad de los pacientes además de permitir la exportación y posterior explotación de la información perfectamente seudonimizada.

En paralelo, y teniendo en consideración la importancia de poder analizar las muestras biológicas de los afectados por la nueva patología junto a la información clínica, también se constituyó, con la colaboración del Biobanco de A Coruña, una Colección de Muestras Biológicas COVID19, con finalidad prioritaria asistencial, pero con uso secundario en investigación.

En todo momento, tanto para la constitución del Registro de Datos como de la Colección de Muestras Biológicas, se tuvieron en consideración los requisitos establecidos por la normativa sanitaria, de investigación y de protección de datos actualmente vigente.

Los profesionales han participado en un total de 49 estudios de investigación relacionados con la COVID19, de los cuales 21 han sido ensayos clínicos con medicamentos y el resto estudios de investigación con dispositivos técnicos, muestras biológicas y/o datos clínicos. De estos 49 proyectos cabe destacar que 4 han sido financiados con cargo a ayudas públicas autonómicas y 1 con una ayuda de concurrencia competitiva privada.

ACTIVIDAD	NÚMERO
REGISTRO DATOS COVID19	1
COLECCIÓN MUESTRAS BIOLOGICAS COVID19	1
ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN INDEPENDIENTES	23
ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIACIÓN PÚBLICA	4
ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIACIÓN PRIVADA	1
ENSAYOS CLÍNICOS ACTIVOS O EN TRAMITACIÓN	21

La Colección de Muestras Biológicas COVID19 está constituida por un total de 33.870 muestras de suero, plasma, sangre y exudados nasofaríngeos, pertenecientes a 8.323 pacientes.

El Registro de Datos COVID19 recoge los datos clínicos de 4.201 pacientes con COVID-19.

3.1.1. Nº PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CAPTADOS

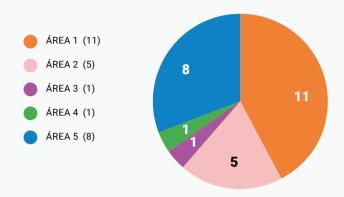
En el año objeto de esta memoria se han captado **20** proyectos nuevos, 17 en convocatorias de concurrencia competitiva pública estatal y 3 en convocatorias de concurrencia competitiva pública europea.

El importe captado por proyectos de investigación en el 2020 asciende a 3.527.867,94 €

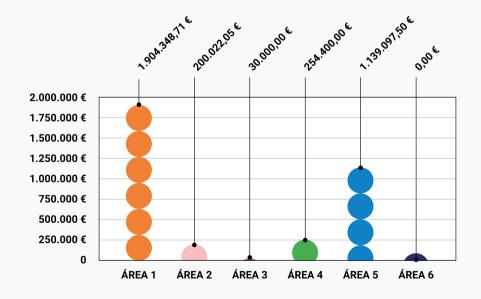
TOTAL PROYECTOS CAPTADOS 2020 CONVOCATORIAS PUBLICAS/PRIVADAS CONCURRENCIA COMPETITIVA

CONVOCATORIAS	N° TOTAL PROYECTOS	IMPORTE TOTAL CAPTADO
PUBLICAS ESTATALES	12	2.229.924,40 €
PUBLICAS AUTONOMICAS	5	625.870,04 €
EUROPEOS	3	503.937,50 €
PRIVADOS	6	168.136,00 €
TOTAL	26	3.527.867,94 €

Nº TOTAL PROYECTOS CAPTADOS POR ÁREA



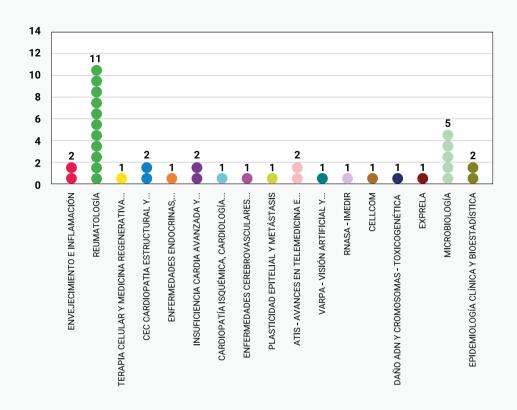
FONDOS TOTALES CAPTADOS EN PROYECTOS POR ÁREAS



TOTAL IMPORTE Y PROYECTOS CAPTADOS POR GRUPOS 2020

ÁREAS	GRUPOS	IMPORTE TOTAL CAPTADO	NÚMERO TOTAL PROYECTOS CAPTADOS
	REUMATOLOGÍA	1.775.314,31 €	9
1	TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REGENERATIVA	129.034,40 €	2
2	INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA Y TRASPLANTE CARDIACO	196.022,05 €	4
2	CARDIOPATÍAS FAMILIARES	4.000,00 €	1
3	PLASTICIDAD EPITELIAL Y METÁSTASIS	30.000,00 €	1
4	VARPA / MICROBIOLOGÍA	254.400,00 €	1
	MICROBIOLOGIA	548.440,00 €	5
5	DAÑO DE ADN Y CROMOSOMAS TOXICOGENÉTICA	99.220,00 €	1
	CELLCOM	491.437,50 €	2
	TOTAL CAPTADO	3.527.868,26 €	26

Nº PROYECTOS PÚBLICOS ACTIVOS EN 2020 POR GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

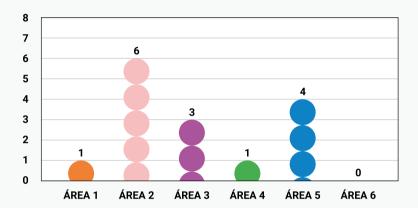




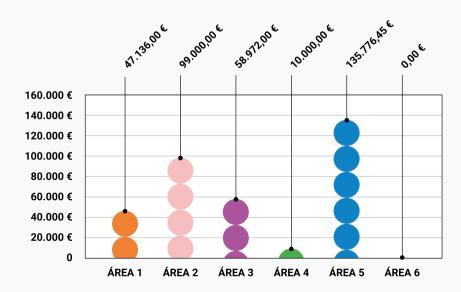
COLABORACIÓN CON ENTIDADES PRIVADAS CAPTACIÓN DE FONDOS POR ÁREAS

Adicionalmente, los grupos de investigación del Instituto han captado fondos a través de colaboraciones con entidades privadas. Con estas actividades, el INIBIC ha captado a lo largo del año 2020 fondos por un total de **367.859,58 €**.

N° COLABORACIONES CON ENTIDADES PRIVADAS POR ÁREAS



IMPORTE CAPTADO 2020

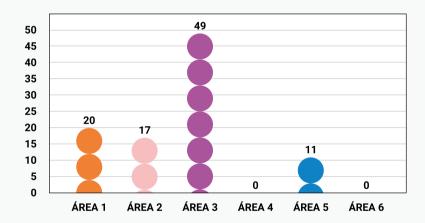


3.1.2. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

A lo largo del 2020, en el INIBIC se han iniciado **97** estudios de investigación clínica que comprenden tanto ensayos clínicos con medicamentos y productos sanitarios como estudios observacionales post-autorización.

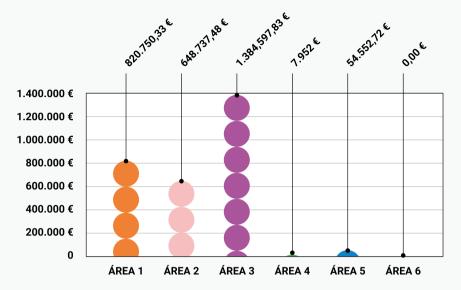
En lo que se refiere a ingresos globales obtenidos por los grupos consolidados y emergentes por estas actividades a lo largo de la anualidad de 2020 estos ascienden a **2.916.590,03 €**.

ESTUDIOS CLÍNICOS INICIADOS POR ÁREAS



^{*} Las áreas 4 y 6 registran unos resultados mínimos o nulos en este apartado, porque su actividad habitual no incluye el desarrollo de estudios clínicos.

INGRESOS ESTUDIOS CLÍNICOS POR ÁREAS



^{*} Las áreas 4 y 6 registran unos resultados mínimos o nulos en este apartado, porque su actividad habitual no incluye el desarrollo de estudios clínicos.

INGRESOS ENSAYOS CLÍNICOS POR GRUPOS

ÁREA	GRUPO INVESTIGACIÓN	IMPORTE TOTAL FACTURADO 2020	
	REUMATOLOGIA	798.635,33 €	
1	TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REG.	22.115,00 €	
	CARDIOPATIA ISQUEMICA Y C.I.	172.922,97 €	
	CARDIOPATIAS FAMILIARES	256.038,07 €	
2	ENF. ENDOCRINAS, NUTRIC. Y METAB.	3.826,52 €	
	EPIDEMIOLOGIA CARDIOVASCULAR	125.968,36 €	
	INSF. CARDIACA AV. Y TRASP. CARD.	89.981,56 €	
	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES: NEUROLOGIA CLINICA Y TRASLACIONAL	56.394,00 €	
	ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS	66.656,98 €	
3	ONCOLOGÍA	1.130.899,85 €	
	PLASTICIDAD EPITELIAL Y METÁSTASIS	130.647,00 €	
4	RNASA - IMEDIR	7.951,67 €	
	CellCOM	20.651,00 €	
5	INVESTIGACION EN MICROBIOLOGIA	600,00 €	
	VIROLOGIA CLINICA	33.301,72 €	
	TOTAL ANUALIDAD 2020 2.916.590,03 €		

3.1.3. PUBLICACIONES

El INIBIC ha publicado en el 2020, un total de **266** publicaciones científicas con un factor de impacto acumulado de **1267,137** obtenido de la Web of Science (WOS) y un factor de impacto medio de 4,76.

	INIBIC	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4	ÁREA 5	ÁREA 6
Nº PUBLICACIONES	266	68	75	61	21	47	18
D1	29	7	13	7	0	1	0
Q1	85	17	27	19	9	20	4
Q 2 - 4	137	36	27	31	12	25	14
% REVISTAS Q1	31,95%	25,00%	36,00%	31,15%	42,86%	42,55%	22,22%
% REVISTAS D1	10,90%	10,29%	17,33%	11,48%	0,00%	2,13%	0,00%
Nº CITAS	280	48	175	46	8	20	4
Nº MEDIO CITAS	1,052632	0,705882	2,333333	0,754098	0,380952	0,425532	0,222222
AUTOR 1° - ULTIMO - CORRESPONDENCIA	123	40	29	17	15	33	14
MUJERES AUTORAS 1º - ULTIMO - CORRESPONDENCIA	66	27	17	11	1	17	10
COLABORACIONES ENTRE AREAS INIBIC	34	20	21	11	1	11	8
COLABORACIONES INTERNACIONALES	94	20	31	13	10	11	3
PUBLICACIONES OPEN ACCESS	139	39	41	33	13	18	8

PUBLICACIONES 2020 MAS RELEVANTES POR ÁREA CIENTÍFICA

ÁREA 1

Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa

Mª José López Armada

Título	Revista	Grupo INIBIC
Small Extracellular Vesicles Have GST Activity and Amelio- rate Senescence-Related Tissue Damage	Cell Metabolism	Terapia Celular y Medicina Regenerativa
Autophagy Activation by Resveratrol Reduces Severity of Experimental Rheumatoid Arthritis	Molecular Nutrition & Food Research	Envejecimiento e Inflama- ción
Prevalence of hospital PCR-confirmed COVID-19 cases in patients with chronic inflammatory and autoimmune rheumatic diseases	Annals Of The Rheumatic Diseases	Reumatología
Clinical and Neuropsychological Correlates of Prefrailty Syndrome	Frontiers In Medicine	Gerontología
Characterisation and evaluation of the regenerative capacity of Stro-4+enriched bone marrow mesenchymal stromal cells using bovine extracellular matrix hydrogel and a novel biocompatible melt electro-written medical-grade polycaprolactone scaffold	Biomaterials	Reumatología

ÁREA 2

Enfermedades Cardiovasculares Y Metabólicas

José Manuel Vázquez Rodríguez

Título	Revista	Grupo INIBIC
Initial Invasive or Conservative Strategy for Stable Coronary Disease	New England Journal Of Medicine	Cardiopatía Isquémica y C.I.
Mavacamten for treatment of symptomatic obstructive hypertrophic cardiomyopathy (EXPLORER-HCM): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial	Lancet	Cardiopatias Familiares
Translational large animal model of hibernating myocar- dium: characterization by serial multimodal imaging	Basic Research In Cardio- logy	Cardiopatia Estructural y Congenita (Cec)
Circulating miR-181a-5p as a new biomarker for acute cellular rejection in heart transplantation	Journal Of Heart And Lung Transplantation	Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante Cardíaco
Altered GH-IGF-1 Axis in Severe Obese Subjects is Reversed after Bariatric Surgery-Induced Weight Loss and Related with Low-Grade Chronic Inflammation	Journal Of Clinical Medicine	Enf. Endocrinas, Nutric. y Metab.

PUBLICACIONES 2020 MAS RELEVANTES POR ÁREA CIENTÍFICA

ÁREA 3

Neurociencias, Oncología, Hematología

Casto Rivadulla Fernández

Título	Revista	Grupo INIBIC
Neoadjuvant chemotherapy and nivolumab in resectable non-small-cell lung cancer (NADIM): an open-label, multi-centre, single-arm, phase 2 trial	Lancet Oncology	Oncología
Impact of Coronavirus Disease 2019 Pandemic on Parkinson's Disease: A Cross-Sectional Survey of 568 Spanish Patients	Movement Disorders	Enfermedades Cerebrovas- culares: Neurologia Clinica y Traslacional
Evolving treatment patterns and outcomes in older patients (>= 60 years) with AML: changing everything to change nothing?	Leukemia	Enfermedades Hematoló- gicas
Heat Shock Protein 90 Chaperone Regulates the E3 Ubiqui- tin-Ligase Hakai Protein Stability	Cancers	Plasticidad Epitelial y Metástasis
Lurbinectedin as second-line treatment for patients with small-cell lung cancer: a single-arm, open-label, phase 2 basket trial	Lancet Oncology	Oncología

ÁREA 4

Tecnologías de la Salud, Informática Biomédica, Telemedicina

Guillermo Vázquez González

Título	Revista	Grupo INIBIC
Transfer learning features for predicting aesthetics through a novel hybrid machine learning method	Neural Computing & Applications	RNASA - IMEDIR
Deep Convolutional Approaches for the Analysis of CO- VID-19 Using Chest X-Ray Images From Portable Devices	leee Access	VARPA
An Archetype Query Language interpreter into MongoDB: Managing NoSQL standardized Electronic Health Record extracts systems	Journal Of Biomedical Informatics	Telemedicina e Informat. Sanitaria
EEG signal processing with separable convolutional neural network for automatic scoring of sleeping stage	Neurocomputing	RNASA - IMEDIR
Automatic Detection of Freshwater Phytoplankton Speci- mens in Conventional Microscopy Images	Sensors	VARPA

ÁREA 5

Genética, Microbiología, Medicina Molecular

Germán Bou Arévalo

Título	Revista	Grupo INIBIC
Kpi, a chaperone-usher pili system associated with the worldwide-disseminated high-risk clone Klebsiella pneumoniae ST-15	Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America	Investigación en Microbio- logía
Emerging functions and clinical prospects of connexins and pannexins in melanoma	Biochimica Et Biophysica Acta-Reviews On Cancer	CellCOM
A live auxotrophic vaccine confers mucosal immunity and protection against lethal pneumonia caused by Pseudomonas aeruginosa	Plos Pathogens	Investigación en Microbio- logía
The Challenges and Opportunities of LncRNAs in Ovarian Cancer Research and Clinical Use	Cancers	EXPRELA
The HMGB1-2 Ovarian Cancer Interactome. The Role of HMGB Proteins and Their Interacting Partners MIEN1 and NOP53 in Ovary Cancer and Drug-Response	Cancers	EXPRELA

PUBLICACIONES 2020 MAS RELEVANTES POR ÁREA CIENTÍFICA

ÁREA 6

Salud Poblacional, Cuidados Sanitarios

Rocío Seijo Bestilleiro

Título	Revista	Grupo INIBIC
Combining Wire Localization of Clipped Nodes with Sentinel Lymph Node Biopsy After Neoadjuvant Chemotherapy in Node-Positive Breast Cancer: Preliminary Results from a Prospective Study	Annals Of Surgical Oncology	Enfermería y Cuidados Salud
Prevalence and prognostic impact of inhalation injury among burn patients: A systematic review and meta-analysis	Journal Of Trauma And Acute Care Surgery	Enfermería y Cuidados Salud
Randomized clinical trial to determine the effectiveness of CO-oximetry and anti-smoking brief advice in a cohort of kidney transplant patients who smoke	International Journal Of Medical Sciences	Enfermería y Cuidados Salud
Sensory processing patterns in developmental coordination disorder, attention deficit hyperactivity disorder and typical development	Research In Developmental Disabilities	Enfermería y Cuidados Salud
The Relationship of Psychological Factors and Asthma Control to Health-Related Quality of Life	Journal Of Allergy And Clinical Immunology-In Practice	Enfermería y Cuidados Salud

Pueden consultar las publicaciones del INIBIC correspondientes a la anualidad 2020 en el siguiente enlace:

http://www.inibic.es/unidad-de-cultura-cientifica-y-de-la-innovacion/produccion-cientifica/

3.1.4. GUÍAS PRÁCTICA CLÍNICA

El Área Sanitaria de A Coruña y Cee (ASCC), uno de los centros constituyentes del INIBIC, dispone de un amplio número de documentos institucionales dirigidos a la mejora de la práctica clínica y de la atención sanitaria proporcionada a los pacientes que acuden a sus centros sanitarios. Estos documentos, que se estructuran en Guías clínicas, procedimientos y protocolos técnicos de actuación, vías clínicas de derivación y atención de usuarios o vías rápidas de intervención para patologías especialmente prevalentes o de gran riesgo para la salud de los pacientes, disponen de un espacio propio de almacenamiento y consulta dentro de la intranet de la ASCC y del propio Servicio Gallego de Salud (SERGAS), en donde están accesibles para todos los profesionales interesados.

Periódicamente, estos documentos son revisados por los Comités que los han elaborado y se van adaptando a las nuevas circunstancias y necesidades que surgen en el ámbito de actividad que desarrollan. En la actualidad se disponen de más 170 documentos técnicos que desarrollan el funcionamiento de la institución sanitaria y buscan proporcionar la mejor atención sanitaria a los usuarios.

Adicionalmente, cabe destacar que los profesionales del ASCC y del INIBIC colaboran con grupos de profesionales nacionales e internacionales, de sus ámbitos sanitarios. De estas colaboraciones surgen documentos de consenso que, en ocasiones, adoptan el formato de guías o protocolos clínicos, los cuales se ponen a disposición de la comunidad científica y la población mediante su publicación en revistas indexadas.

A continuación, se incluye una tabla con las guías y documentos de recomendaciones publicados en la anualidad 2020:

ΤίτυLο	REVISTA	AUTORES	GRUPO INIBIC
Will neurological care change over the next 5 years due to the COVID-19 pandemic? Key informant consensus survey	NEUROLOGÍA	Castellanos Rodrigo, Mar	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES: NEUROLOGIA CLINICA Y TRASLACIONAL
Time Trends in Intracerebral Hemorrhage Associated with Oral Anticoagulation and Its Risks Factors in Spain from 2008 to 2015	EUROPEAN NEUROLOGY	Castellanos Rodrigo, Mar	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES: NEUROLOGIA CLINICA Y TRASLACIONAL
A Model for Prediction of In-Hospital Mortality in Patients with Subarachnoid Hemorrhage	NEUROCRITICAL CARE	Mourelo-Farina, Monica; Galeiras, Rita; Pertega, Sonia	ENFERMERIA Y CUIDADOS SALUD
A new index to predict quality of anticoagulation control in patients on vitamin K antagonists: the DAFNE score	FUTURE CARDIOLOGY	Muñiz, Javier	EPIDEMIOLOGIA CARDIOVASCULAR
Aortic valve replacement: validation of the Toronto Aortic Stenosis Quality of Life Questionnaire	ESC HEART FAILURE	Salgado-Fernandez, Jorge; Castillo, Jose Joaquin Cuenca	EPIDEMIOLOGIA CARDIOVASCULAR
Consensus document of an expert group from the Spanish Society of Arteriosclerosis (SEA) on the clinical use of nuclear magnetic resonance to assess lipoprotein metabolism (Liposcale (R))	CLINICA E INVESTIGACION EN ARTERIOSCLEROSIS	Díaz, José Luis	EPIDEMIOLOGIA CARDIOVASCULAR

ТÍТULO	REVISTA	AUTORES	GRUPO INIBIC
Development and validation of a next- generation sequencing panel for clinical pharmacogenetics	FARMACIA HOSPITALARIA	Ramudo-Cela, Luis; Maria Lopez-Marti, Jesos; Colmeiro-Echeberria, Daniel; de-Una-Iglesias, David; Luis Santome- Collazo, Jose; Monserrat- Iglesias, Lorenzo	CARDIOPATIAS FAMILIARES
International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM): Standardized Patient- Centered Outcomes Measurement Set for Heart Failure Patients	JACC-HEART FAILURE	Crespo-Leiro, Marisa G.	INSF. CARDIACA AV. Y TRASP. CARD.
Hyperkalemia in heart failure patients in Spain and its impact on guidelines and recommendations: ESC- EORP-HFA Heart Failure Long-Term Registry	REVISTA ESPANOLA DE CARDIOLOGIA	Crespo-Leiro, Maria G.; Barge-Caballero, Eduardo	INSF. CARDIACA AV. Y TRASP. CARD.
Consensus document and recommendations on palliative care in heart failure of the Heart Failure and Geriatric Cardiology Working Groups of the Spanish Society of Cardiology	REVISTA ESPANOLA DE CARDIOLOGIA	Crespo Leiro, Maria G.	INSF. CARDIACA AV. Y TRASP. CARD.
Spanish Heart Transplant Registry. 31th Official Report of the Heart Failure Association of the Spanish Society of Cardiology	REVISTA ESPANOLA DE CARDIOLOGIA	Crespo-Leiro, Maria G.	INSF. CARDIACA AV. Y TRASP. CARD.
Recommendations of the Spanish Antibiogram Committee (COESANT) for selecting antimicrobial agents and concentrations for in vitro susceptibility studies using automated systems	ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGIA CLINICA	Bou, German	INVESTIGACION EN MICROBIOLOGIA

ΤίτυLο	REVISTA	AUTORES	GRUPO INIBIC
Treatment options beyond immunotherapy in patients with wild-type lung adenocarcinoma: a Delphi consensus	CLINICAL & TRANSLATIONAL ONCOLOGY	Garcia-Campelo, R.	ONCOLOGIA
Treatment strategy optimization for patients with non-small-cell lung cancer harboring EGFR mutation: a Delphi consensus	CLINICAL & TRANSLATIONAL ONCOLOGY	Garcia-Campelo, R.	ONCOLOGIA
Liquid biopsy in oncology: a consensus statement of the Spanish Society of Pathology and the Spanish Society of Medical Oncology	CLINICAL & TRANSLATIONAL ONCOLOGY	Garcia-Campelo, R.	ONCOLOGIA
A new scenario in metastatic renal cell carcinoma: a SOG-GU consensus	CLINICAL & TRANSLATIONAL ONCOLOGY	Anton Aparicio, L. M.	ONCOLOGIA
Cartilage Metabolism, Mitochondria, and Osteoarthritis	JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS	Blanco, Francisco J.	REUMATOLOGIA
Expert panel consensus recommendations for diagnosis and treatment of secondary osteoporosis in children	PEDIATRIC RHEUMATOLOGY	Graña-Gil, Jenaro	REUMATOLOGIA
Expert Recommendations on the Interleukin 6 Blockade in Patients with Rheumatoid Arthritis	REUMATOLOGIA CLINICA	Blanco, Francisco J.	REUMATOLOGIA
Gene Prioritization through Consensus Strategy, Enrichment Methodologies Analysis, and Networking for Osteosarcoma Pathogenesis	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Cabrera-Andrade, Alejandro; Lopez-Cortes, Andres; Munteanu, Cristian R.; Pazos, Alejandro	RNASA - IMEDIR

Dentro de la ASCC, institución sanitaria en la cual también se imparte docencia y se realiza investigación, existen también, guías docentes elaboradas dentro de los diferentes programas de formación en salud, accesibles para los profesionales del área sanitaria a través de la intranet del centro y entre las cuales caben destacar las indicadas a continuación:

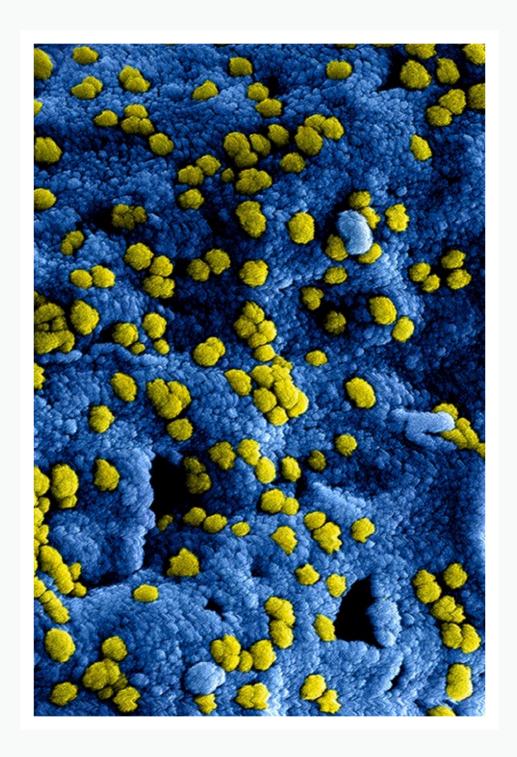
1	Guía Docente Alergología
2	Guía Docente Análisis Clínicos
3	Guía Docente Anatomía Patológica
4	Guía Docente Angiología y Cirugía Vascular
5	Guía Docente Anestesiología
6	Guía Docente Aparato Digestivo
7	Guía Docente Bioquímica Clínica
8	Guía Docente Cardiología
9	Guía Docente Cirugía Cardíaca
10	Guía Docente Cirugía General y Digestiva
11	Guía Docente Cirugía Oral y Maxilofacial
12	Guía Docente Ortopédica y Traumatología
13	Guía Docente Cirugía Pediátrica
14	Guía Docente Cirugía Plástica
15	Guía Docente Cirugía Torácica
16	Guía Docente Dermatología
17	Guía Docente Endocrinología y Nutrición
18	Guía Docente Farmacia Hospitalaria
19	Guía Docente Hematología

20	Guía Docente Inmunología Clínica
21	Guía Docente Medicina Intensiva
22	Guía Docente Medicina Interna
23	Guía Docente Microbiología y Parasitología
24	Guía Docente Nefrología
25	Guía Docente Neumología
26	Guía Docente Neurocirugía
27	Guía Docente Neurología
28	Guía Docente Obstetricia y Ginecología
29	Guía Docente Oftalmología
30	Guía Docente Oncología Medica
31	Guía Docente Otorrinolaringología
32	Guía Docente Pediatría y sus Áreas Específicas
33	Guía Docente Psicología Clínica
34	Guía Docente Psiquiatría
35	Guía Docente Radiodiagnóstico
36	Guía Docente Reumatología
37	Guía Docente Urología
38	Guía Docente Unidad Docente Multiprofesional de Salud Mental

3.1.5. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

La Unidad de Innovación y Transferencia el INIBIC ha continuado trabajando en la protección de los resultados derivados de las actividades de investigación llevadas a cabo por sus grupos. En las tablas incluidas a continuación se muestran las actividades desarrolladas y la situación actual de las mismas.

Se tramitaron múltiples acuerdos de confidencialidad, así como de transferencia de material en el marco de proyectos de investigación y se gestionó la participación en convocatorias de ayudas a la I+D+i especialmente dirigidas a resultados innovadores próximos al mercado.



PATENTES

						PAI	ENTES	•					
SITUACIÓN ACTUAL	En trâmite	En trâmite	Transferida/Licenciada	Presentada solicitud internacional, año 2020 PCT/EP2020/071242	Presentada solicitud internacional, año 2020 PCT/ES2020/070269	Entrada en fases nacionales (2021)	Transferida/ Licenciada	Patente validada en España y Alemania	Preconcesion	Concedido	Concedida en USA (n° 10,517,939) P. aeruginosa. En Europa (divional 19 169 649) en trámite	Concedido	Concedido
AÑO CONCESIÓN									2018	2017	2018	2017	2017
AÑO SOLICITUD	2020	2020	2020	2019	2019	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2014	2014
NOWBRE	CONNEXIN 43 FOR USE IN THE TREATMENT OF A CANCER TYPE CHARACTERIZED BY THE ACTIVATION OF A MITOGEN-ACTIVATED PROTEIN KINASE	UBIQUITIN-LIGASE INHIBITORS FOR THE TREATMENT OF CANCER	CONTINUITY DEVICE FOR DERIVATIVE ILEOSTOMY	CX43 PEPTIDE FRAGMENTS FOR USE AS SENOLYTIC AGENTS	COMPOSICION PARA EL TRATAMIENTO DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS DE LA RADIOTERAPIA Y/O QUIMIOTERAPIA	COMPOUNDS THAT SELECTIVELY AND EFFECTIVELY INHIBIT HAKAI-MEDIATED UBIQUITINATION, AS ANTI-CANCER DRUGSDRUGS	SURGERY MULTICHANNEL DEVICE	METHOD FOR DIAGNOSING ARTHROSIS	LIVE ATTENUATED VACCINES	VACUNAS VIVAS ATENUADAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS	LIVE ATTENUATED VACCINES	MÉTODO PARA EL DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS	ENSAYO DE COMPACTACIÓN DE LA CROMATINA TELOMÉRICA
CODIGO	EP20382883	EP20382400	EP20382330	P201930708	P201930367	PCT/EP2019/081522	PCT/EP2018/064913	PCT/ES2015/070717	EP14783862	P201530508	PCT/EP2014/071926	P201431445	P201431380
AMBITO	EUROPEA	EUROPEA	EUROPEA	ESPAÑOLA	ESPAÑOLA	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	EUROPEA	NACIONAL	INTERNACIONAL	NACIONAL	NACIONAL
ÁREA	5	ю		5	5	3	-	1	5	5	5	-	2
GRUPO	СЕГГСОМ	PLASTICIDAD EPITELIAL Y METASTASIS		СЕГГСОМ	СЕГГСОМ	PLASTICIDAD EPITELIAL Y METASTASIS	ENVEJECIMIENTO E INFLAMACION	REUMATOLOGIA	MICROBIOLOGIA	MICROBIOLOGIA	MICROBIOLOGIA	REUMATOLOGIA	GENETICA

REGISTROS PROPIEDAD INDUSTRIAL/INTELECTUAL

ACTIVIDADES	соріво	GRUPO	ÁREA	АМВІТО	NOMBRE	AÑO SOLICITUD	AÑO CONCESIÓN	SITUACIÓN ACTUAL
DISEÑO INDUSTRIAL	004141752- 001/0002/0003	ICyTC	2	EUROPEA	PASTILLERO SEMANAL MULTIDOSIS	2017	2017	CONCEDIDO
MARCA	3.652.923	PLASTICIDAD	ю	NACIONAL	IBCG, INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL CÁNCER EN GALICIA	2017	2017	CONCEDIDO
RGTOS.PPIED. INTL.	03/2017/1009	RNASA/ CARDIOPATIA ISQUEMICA	4/2	NACIONAL	HEMOTOOL	2017	2017	CONCEDIDO
RGTOS.PPIED. INTL.	03/2017/1010	SERVICIO OFTALMOLOGIA	ASCC	NACIONAL	ANALIZADOR DE ENDOTELIO CORNEAL	2017	2017	CONCEDIDO
RGTOS.PPIED. INTL.	03/2017/219	MICROBIOLOGIA	r.	NACIONAL	Microorganismos, sensibilidad a antimicrobianos y otras informaciones de interés de los aislados en el año 2015	2016	2017	CONCEDIDO
RGTOS.PPIED. INTL.	03/2016/1308	REUMATOLOGIA	-	NACIONAL	De mayor quiero sercientífica	2016	2016	CONCEDIDO
RGTOS.PPIED. INTL.	C-0286-2015	MICROBIOLOGIA	5	NACIONAL	Microorganismos, sensibilidad a antimicrobianos y otras informaciones de interés de los aislados en el año 2014	2015	2015	CONCEDIDO

3.2. Actividad económica

3.2.1. INGRESOS

INGRESOS TOTALES INIBIC 2020	8.153.676,65 €
INGRESOS AYUDAS PUBLICAS	4.068.488,91 €
RESTO INGRESOS (EECC, CONVENIOS, DONACIONES, PRESTACIONES SERVICIOS)	4.085.187,74 €
COSTES INDIRECTOS TOTALES INIBIC 2020	1.067.734,26 €
COSTES INDIRECTOS AYUDAS PUBLICAS	218.076,76 €
COSTES INDIRECTOS RESTO INGRESOS	849.657,50 €

3.2.2. GASTOS EJECUTADOS, AUDITADOS Y APROBADOS

GASTOS INIBIC 2020	
TOTAL GASTOS EJECUTADOS, AUDITADOS Y APROBADOS 2020	1.166.465,88 €
GASTO RRHH	590.299,24 €
GASTO INMOVILIZADO	2.820,00 €
GASTO OBRAS	- €
GASTO FUNCIONAMIENTO	162.763,10 €
GASTO ACCIONES CAPACITACION RRHH, INTENSIFICACIONES,	410.583,54 €
REMANENTE COSTES INDIRECTOS	-98.731,62 €



3.2.3. BALANCE ACTIVO Y PASIVO

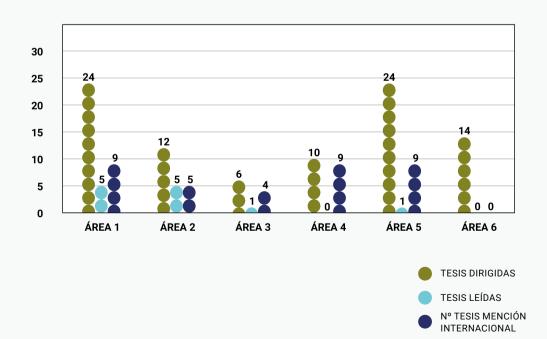
BALANCE DE SITUACIÓN 2020

	ACTIVO	NOTAS	2020	2019
A)	ACTIVO NO CORRIENTE		8.445.096,77	8.123.419,18
	Inmovilizado intangible	5	3.707,01	21.809,33
	5. Aplicaciones informáticas		3.707,01	21.809,33
II	Bienes del Patrimonio Histórico	7	59.537,46	59.537,46
	Museos		59.537,46	59.537,46
III	Inmovilizado Material	6	1.035.732,02	1.227.487,75
	1. Terrenos y Construciones		475.535,20	475.535,20
	2. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material		560.196,82	751.952,55
VI	Inversiones financieras a largo plazo	9.1	7.346.120,28	6.814.584,64
	Instrumentos de patrimonio		7.318.027,05	6.786.491,41
	5. Otros activos financieros		28.093,23	28.093,23
B)	ACTIVO CORRIENTE		12.446.205,87	9.852.031,93
II	Usuarios y otros deudores de la actividad propia	10	728.953,11	1.034.779,82
III	Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	10	1.103.426,20	1.186.149,33
	4. Personal		0,00	487,00
	6. Otros créditos con las Administraciones Públicas		1.103.426,20	1.185.662,03
V	Inversiones financieras a corto plazo	9,1	1.200.907,60	2.199.306,43
	5. Otros activos financieros		1.200.907,60	2.199.306,43
VII	Efectivo y otros activos liquidos equivalentes	12	9.412.918,96	5.431.796,35
	1. Tesorería		9.412.918,96	5.431.796,35
	TOTAL ACTIVO (A+B)		20.891.302,64	17.975.451,11

	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	NOTAS	2020	2019
A)	PATRIMONIO NETO		5.901.110,58	5.623.716,56
A1)	Fondos propios	13	4.529.953,87	4.135.617,46
- 1	Dotación fundacional / Fondo social		6.012,12	6.012,12
	Dotación fudacional/Fondo social		6.010,12	6.010,12
II	Reservas		3.992.838,31	3.936.284,31
	2. Otras reservas		3.992.838,31	3.936.284,31
III	Excedentes de ejercicios anteriores		193.323,03	0,00
	Remanente		193.323,03	0,00
IV	Excedente del ejercicio		337.782,41	193.323,03
A2)	Ajustes por cambios de valor		364.351,84	216.930,02
1	Activos financieros disponibles para la venta		364.351,84	216.930,02
	1. Activos financieros disponibles para la venta		364.351,84	216.930,02
A3)	Subvenciones, domiciliaciones y legados recibidos	18	1.006.804,87	1.271.169,08
1	Subvenciones		197.702,19	273.096,47
II	Donaciones y legados		809.102,68	998.072,61
B)	PASIVO NO CORRIENTE		284.058,64	253.327,49
I	Provisiones a largo plazo	15	284.058,64	253.327,49
	Obligaciones por prestaciones a largo plazo al personal		284.058,64	253.327,49
C)	PASIVO CORRIENTE		14.706.133,42	12.098.407,06
1	Provisiones a corto plazo	16	8.711.532,38	7.629.740,13
II	Deudas a corto plazo	9.2	5.272.574,63	3.640.459,98
	5. Otras deudas a corto plazo		5.272.574,63	3.640.459,98
٧	Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	11	722.026,41	828.206,95
	1. Proveedores		140.801,58	348.123,15
	4. Personal (remuneraciones pendientes de pago)		27,09	0,00
	6. Otras deudas con las Administraciones Públicas		581.197,74	480.083,80
	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO (A+B+C)		20.891.302,64	17.975.751,11

3.3. Tesis leídas y dirigidas

ÁREA	TESIS DIRIGIDAS	TESIS LEIDAS	N° TESIS MENCION INTERNACIONAL
1	24	5	9
2	12	5	5
3	6	1	4
4	10	0	9
5	24	1	9
6	14	0	0



3.4. Comunicación

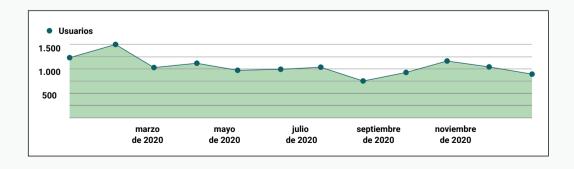
A lo largo de 2020 continuamos incrementando nuestras apariciones en los medios de comunicación con la colaboración de todos los grupos de investigación del INIBIC.

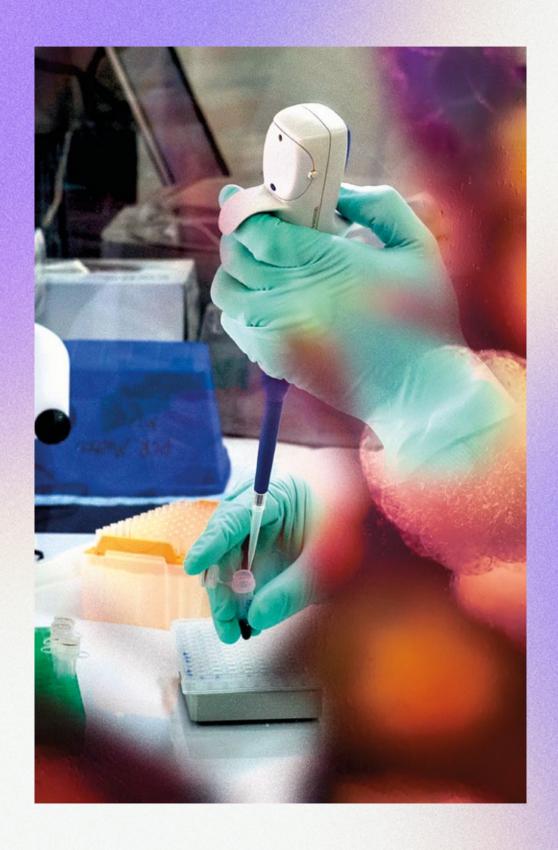
Con motivo de la pandemia, en nuestra página Web, en el apartado de la UCC+I hemos abierto un espacio denominado "nuestros profesionales y el Covid" dedicado a los artículos publicados en los medios relacionados con los miembros del Instituto. Todos los profesionales que aparecen forman parte de los grupos de investigación del INIBIC y se han generado más de cincuenta noticias relacionadas con el tema.

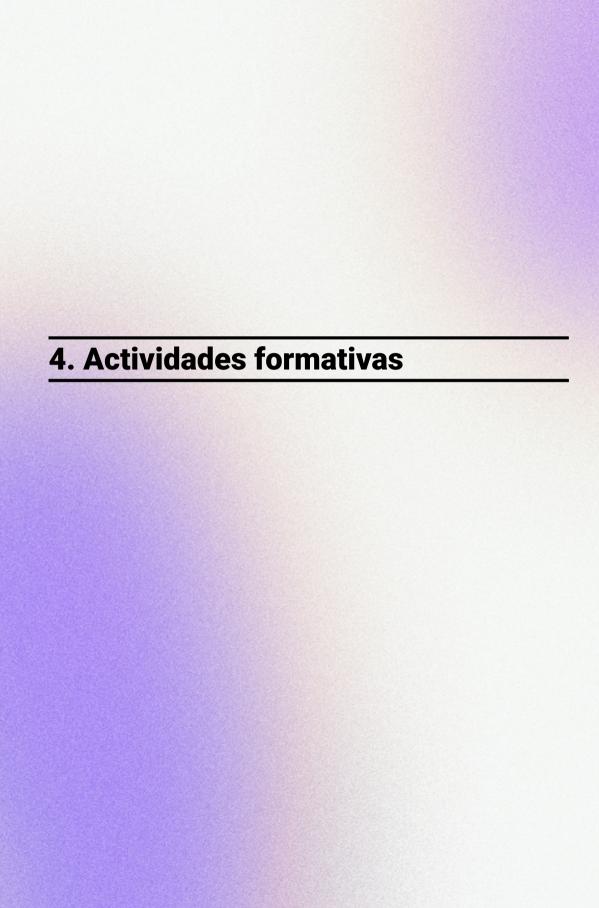
En cuanto a las actividades de divulgación científica, se han realizado veintiún eventos dirigidos tanto a profesionales como a la sociedad en general.

Con relación a la audiencia en la página Web, seguimos manteniendo las más de 50.000 visitas al año, de las cuales más del 75% son nuevos usuarios.

Nº SESIONES/JORNADAS COMUNICACIÓN REALIZADAS	2
N° NOTAS PRENSA DIFUNDIDAS	4
Nº NOTICIAS PUBLICADAS EN PRENSA ESCRITA	93
Nº NOTICIAS DIFUNDIDAS EN OTROS MEDIOS AUDIOVISUALES (RADIO, TV)	21
N° VISITAS PÁGINA WEB	53.766







4.1. Actividades formativas regladas



PROGRAMA OFICIAL DE DOUTORAMENTO EN CIENCIAS DA SAÚDE

http://estudos.udc.es/gl/study/start/5007V01 http://www.doctoradosalud.udc.es/

El Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud es un título universitario oficial que aborda la formación en investigación sanitaria básica y clínica y cuenta con la colaboración del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC) y el Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC).

Este programa de Doctorado en Ciencias de la Salud permite a los profesionales del ámbito comprender mejor la investigación y los últimos avances y mejorar la actividad clínica e investigadora de titulados en medicina, enfermería, terapia ocupacional, fisioterapia, podología, biología, farmacia y otras titulaciones relacionadas con las ciencias de salud. Su principal objetivo es formar a los alumnos en competencias metodológicas e instrumentales para desarrollar proyectos de investigación en el ámbito de ciencias de la salud.

Coordinadora: María de los Ángeles Castro Iglesias

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA AVANZADA

http://estudos.udc.es/es/study/start/5012V01 http://doctoradobiotecnologiaavanzada.uvigo.es/index.php/es/ http://doctoradociencias.udc.es/phd-in-advanced-biotechnology/

El programa de doctorado es un título interuniversitario oficial entre la Universidad de A Coruña y la Universidad de Vigo.

El programa de doctorado de Biotecnología Avanzada tiene como finalidad formar profesionales investigadores en diferentes ámbitos de la investigación biotecnológica y constituir una oferta de estudios de doctorado competitiva, homogénea, bien estructurada y de calidad.

El Programa de Doctorado está integrado en la Escuela Internacional de Doctorado (EIDUDC http://www.udc.es/eid).

El objetivo es preparar a los estudiantes para que sean capaces de iniciar y completar una formación teórica, metodológica e investigadora en el campo multidisciplinar de la Biotecnología, que se materialice en la elaboración y defensa pública de una tesis doctoral compleja, original e innovadora.

Coordinadora: María Carmen Veiga Barbazán

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

http://estudos.udc.es/es/study/start/5004V01 http://doctoradociencias.udc.es/phd-in-cellular-and-molecular-biology/

El programa de doctorado en Biología Celular y Molecular es un título universitario oficial que aborda la formación en investigación biológica fundamental molecular y celular. Cuenta con la colaboración del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC).

Su objetivo es formar en competencias metodológicas e instrumentales para poder desarrollar proyectos de investigación en Biología Celular, Biología Molecular, Bioquímica, Genética, Microbiología, Fisiología Vegetal y Biomedicina.

El programa ofrece una enseñanza de calidad, personalizada e integrada en grupos de investigación consolidados. Tiene además reconocido prestigio a nivel nacional e internacional.

Coordinadora: María Esperanza Cerdán Villanueva

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL

http://estudos.udc.es/es/study/start/5006V01 http://doctoradociencias.udc.es/phd-in-environmental-science-and-technology/

La cada vez mayor conciencia pública sobre los problemas ambientales ha llevado al desarrollo, en las últimas décadas y en los países desarrollados, con especial incidencia en Europa, de una amplia variedad de nuevas necesidades de conocimiento, tecnología, innovación y transferencia del mismo relacionadas con la gestión y resolución de muy diversas problemáticas relacionadas con el medio ambiente.

El programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental es un título universitario oficial cuyo el objetivo es el de formar investigadores/as que puedan reforzar los procesos de generación y transferencia del conocimiento en relación con el medio ambiente, así como la innovación científica y tecnológica en todo lo relacionado con su adecuada gestión.

Los/as investigadores participantes en el programa de doctorado mantienen colaboraciones activas con múltiples empresas, instituciones, grupos de investigación e investigadores/as tanto nacionales como extranjeros.

La preservación de los recursos naturales, así como el uso racional y eficiente de los mismos es uno de los principales retos con los que se enfrenta en estos momentos el ser humano. Los evidentes efectos del cambio climático requieren una respuesta científico-tecnológica que permita compaginar un desarrollo sostenible con el respeto al medio ambiente. La sociedad debe de dotarse de investigadores y tecnólogos capaces de afrontar el reto que ello supone y de ofrecer soluciones que minimicen el impacto ambiental de la actividad del ser humano.

Generalmente los problemas medioambientales deben de ser abordados desde diversos campos, es por ello que el programa oficial de doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental ofrece a la sociedad la formación de doctores especializados, con formación multidisciplinar, en el campo de la Ciencia y la Tecnología aplicadas al Medio Ambiente, capaces de diagnosticar y/u ofrecer respuestas a problemas ambientales, esencialmente de origen antropogénico, compatibles con un desarrollo sostenible, respuestas con componentes de tipo administrativo, científico y tecnológico, abordando de una manera integrada los temas medioambientales.

En este sentido cabe señalar, a modo de ejemplo, ámbitos en los cuales cualquier postgraduado/a, con inquietud científico-tecnológica, puede encontrar la oportunidad de conseguir una formación especializada y multidisciplinar:

- · Gestión integral y el uso sostenible de los recursos hídricos,
- I+D+i en procesos industriales y productos menos contaminantes, reduciendo el volumen de emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo y eficientes desde el punto de vista del consumo de materias primas y energía,
- reducción del impacto industrial en el medioambiente, en la salud humana y animal, en la vegetación y en el patrimonio natural y cultural,
- I+D+I en la búsqueda de alternativas a los contaminantes orgánicos persistentes y a los metales pesados,
- investigación de riesgos geológico-geotécnicos asociados a desastres naturales y al cambio climático,
- desarrollo de nuevos productos, tecnologías y procesos químicos y biológicos, y diseño de nuevos catalizadores/biocatalizadores, que requieran menos consumo energético, permitan el empleo de materias primas renovables, reduzcan o eliminen el uso de sustancias peligrosas y la generación de residuos que supongan un gran impacto en el medio ambiente.

Coordinador: Juan Arturo Santaballa López

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN QUÍMICA AMBIENTAL Y FUNDAMENTAL

http://estudos.udc.es/es/study/start/5031V01 http://doctoradociencias.udc.es/phd-in-environmental-and-fundamental-chemistry/

El Programa de Doctorado en Química Ambiental y Fundamental es un título universitario oficial cuyo objetivo general es formar doctores en Química con orientaciones tanto hacia el ámbito del medio ambiente como hacia la síntesis y caracterización de nuevos compuestos que sean capaces de abordar y resolver los problemas que demandan la industria, la administración y la sociedad en general, impulsando la investigación, el desarrollo y la innovación científico-tecnológica tanto a nivel fundamental como aplicado.

Es un programa de doctorado interdepartamental en el que intervienen doctores de las siguientes áreas de conocimiento: Química Analítica, Química-Física, Química Inorgánica, Química Orgánica, Ingeniería Química y Física.

La Química representa uno de los sectores con mayor desarrollo social e industrial de los últimos años, y es uno de los campos en los que la Unión Europea mantiene un nivel comparable a los Estados Unidos y Japón, tanto en el ámbito académico como científico e industrial. Más en concreto, la Química tiene un papel destacado en la protección de la salud y el medio ambiente, en el desarrollo de nuevos materiales y procesos que permiten mejorar la calidad de vida y el desarrollo socio-económico, convirtiéndose en uno de los pilares de la capacidad competitiva de un país.

En esta línea, el presente programa de doctorado presenta una visión de esta disciplina como ciencia amplia que versa sobre las propiedades macroscópicas y microscópicas de compuestos y materiales de todo tipo: inorgánicos, orgánicos y biológicos, así como sobre aspectos químicos del cambio y la reactividad, e incluye un importante carácter estratégico relacionado con la especialización en Medio Ambiente.

Coordinadora: María Teresa Rodríguez Blas

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN NANOMEDICINA

http://estudos.udc.es/es/study/start/5000V01 http://doctoradociencias.udc.es/phd-in-nanomedicine/

La nanomedicina es un área emergente de gran importancia estratégica que se espera juegue un papel relevante en el desarrollo, diseño y fabricación de nuevos equipos y materiales para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades.

En este contexto, este Programa de Doctorado de reciente implantación (que es un título interuniversitario oficial en el que participan la Universidad de A Coruña, la Universidad de Santiago de Compostela y la Universidad de Vigo) enfatiza la necesidad de un abordaje multidisciplinar de la nanomedicina.

Para ello las tres universidades gallegas, coordinadas por la Universidad de Santiago, suman fuerzas con el Instituto Iberico de Nanotecnoloxía sito en Braga (centro de referencia europeo en Nanotecnología) y con la Fundación Pública Gallega de Medicina Genómica (centro de referencia de Galicia en diagnóstico genético) que también participan en este programa.

Este programa proporciona formación específica e interdisciplinar en el ámbito de la Nanomedicina, nuevo campo de enorme potencial dedicado a la posible aplicación de la Nanociencia e de la Nanotecnología sal tratamiento y mejora de problemas de salud (enfermedades inflamatorias, infecciosas, cardiovasculares, cáncer, etc.) en la búsqueda de soluciones nuevas y efectivas por ejemplo en la diagnosis temprana, desarrollo de tratamientos inteligentes o mecanismos de auto-regeneración.

Coordinadora: Socorro Castro García

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN COMPUTACIÓN

http://estudos.udc.es/es/study/start/5009V01 https://www.dc.fi.udc.es/phd/

El programa de doctorado en Computación es un título universitario oficial que aborda la formación investigadora en computación avanzada. Enmarcado en el sector TIC de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, posee un importante componente de enfoque científico en el que se prima la generación de nuevo conocimiento, sin olvidar la aplicación innovadora del conocimiento existente o el espíritu emprendedor.

Su objetivo es formar en competencias de metodología de la investigación, de desarrollo de un trabajo de investigación de calidad y fomentar la creación e interpretación de nuevo conocimiento, a través de la elaboración de un trabajo de investigación original que constituya la tesis doctoral final del alumno.

El doctorado se enmarca dentro de uno de los sectores I+D+i genéricos típicamente considerados como cruciales en el desarrollo tecnológico de un país: el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). El programa se oferta por parte del Departamento de Computación, que constituye una referencia en su campo, siendo el más antiguo y de mayor tamaño de entre los departamentos universitarios relacionados con la Informática en Galicia.

Es también uno de los principales activos de I+D+i de la UDC, con un elevado número de proyectos de investigación aplicada y fundamental, junto con convenios y contratos con otras organizaciones públicas y empresas privadas y la participación activa en la generación de empresas spin-off en el sector tecnológico.

El Departamento de Computación posee una amplia experiencia en formación de investigadores, con un programa de doctorado que ha venido generando nuevos doctores de forma continua desde el año 1992.

Coordinador: José Santos Reves

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

http://estudos.udc.es/es/study/start/5023V01

El programa de doctorado en Investigación en Tecnologías de la Información es un título universitario oficial que aborda la formación avanzada en técnicas de investigación en el campo de las tecnologías de la información.

Cuenta con la colaboración del Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) y de Coremain S.L.U. Su objetivo es proporcionar una formación que permita al alumno una clara comprensión de un ámbito, como es lo de las tecnologías de la información, considerablemente complejo y dinámico, y capacitarlo para el ejercicio de una actividad investigadora en el dominio de su competencia.

Las tecnologías de la información son un instrumento básico para generar riqueza y mejores condiciones de vida, constituyendo unos de los frentes de progreso fundamentales de nuestra sociedad. Estas tecnologías están en evolución constante, con lo cual la investigación y la innovación en ellas son fundamentales para mantener la competitividad, siendo los titulados de este programa particularmente adecuados para desarrollar estas tareas.

Coordinador: Basilio Bernardo Fraguela Rodríguez

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

http://estudos.udc.es/es/study/start/5032V01 https://udcgal.sharepoint.com/sites/DoctoradoTIC/SitePages/Home.aspx

El programa de doctorado, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se impartió por primera vez en el curso 2000/2001, coincidiendo con la creación del Departamento Universitario con el mismo nombre. Las áreas de conocimiento del Departamento son Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial e Ingeniería Telemática, que determinan los contenidos básicos del programa.

Desde su comienzo, el programa de doctorado se ha orientado a la investigación en estas áreas temáticas, contando con una gran cantidad de solicitudes, superando año tras año la demanda a las plazas ofertadas.

El desarrollo de la llamada por unos "Sociedad de la Información" y por otros "Sociedad del Conoci-

miento", ha convertido al sector de la informática y las telecomunicaciones en uno de los más activos, de mayor crecimiento y de mayor peso específico sobre los indicadores macroeconómicos de todos los países avanzados.

La Comisión Europea ha demostrado durante los últimos años un especial interés en los puestos de trabajo/investigación relacionados con la Sociedad de la Información, por medio de la potenciación de la utilización de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos sociales (eGoverment, eLearning, eHealth y eBusiness. etc.).

Tenemos así que el desarrollo de sistemas de información en Red implica múltiples tecnologías: redes, multimedia, sistemas inteligentes, metodologías de desarrollo y pruebas, gestión del conocimiento y desarrollo de sistemas híbridos, entre otras. Todo ello aplicable a la bioinformática, al medioambiente, a las ciencias básicas, la ingeniería civil, etc. Por ello creemos que el Programa de Doctorado propuesto tiene un gran interés para nuestra Universidad y para el entorno social de la misma.

Las TIC son uno de los motores fundamentales para la innovación de la pequeña y mediana empresa para mejorar su competitividad tanto a nivel nacional como internacional. Por ejemplo, en el ámbito universitario, de las spin-off generadas desde la Universidade da Coruña, la mayor proporción lo han sido en el campo de las TIC, demostrando esa viabilidad económica y espíritu emprendedor. Además, en todas las convocatorias de proyectos, tanto de investigación como de innovación, a nivel regional, nacional y europeo, las TIC en sí mismas como aplicadas en otros ámbitos siguen siendo una parte fundamental.

Coordinador: Julián Alfonso Dorado De La Calle

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

http://estudos.udc.es/es/study/start/5017V01

El programa de doctorado en Estadística e Investigación Operativa es un título interuniversitario oficial ofrecido conjuntamente por las tres universidades públicas de Galicia. Su objetivo es formar investigadores en el área de la estadística y la investigación operativa, de modo que sean capaces de realizar una tesis doctoral y desarrollar una carrera académica o profesional posterior en dicho ámbito científico.

La toma de decisiones en el mundo actual, en el que se dispone de grandes masas de datos, hace necesario el manejo de herramientas estadísticas y matemáticas cada vez más sofisticadas, que deben ser desarrolladas por expertos como los que se forman en este programa de doctorado.

Coordinador: Ignacio Miguel García Jurado

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN SALUD Y MOTRICIDAD HUMANA

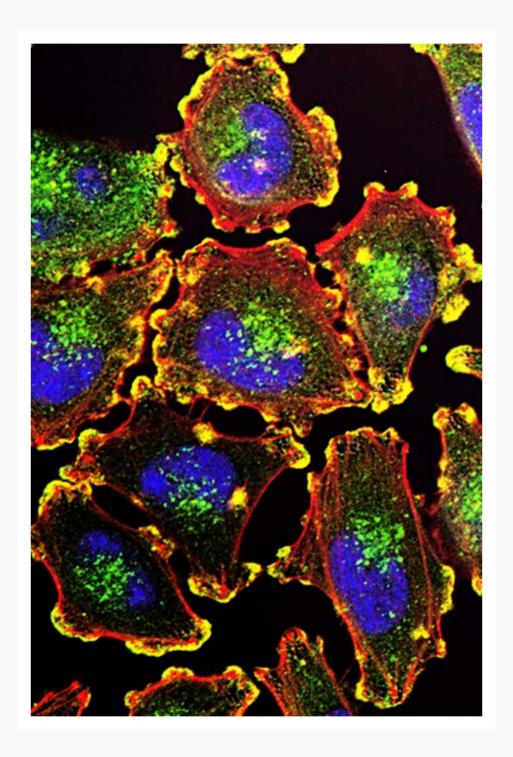
http://estudos.udc.es/es/study/start/5002V01

Coordinador: Francisco Javier De Toro Santos

PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN NEUROCIENCIAS

http://estudos.udc.es/gl/study/start/5028V01

Coordinador: Francisco Javier Cudeiro Mazaira





MASTER UNIVERSITARIO EN ASISTENCIA E INVESTIGACIÓN SANITARIA:

http://estudos.udc.es/gl/study/start/4462V02 http://bit.do/reeducacion-funcional http://bit.do/Invest-Biomedica http://bit.do/Invest-CC-Saude

El Máster Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (MAIS) es un título de la Facultad de Ciencias de la Salud. Duración de 60 ECTS/anual. Rama de conocimiento de Ciencias de la Salud. Orientado hacia la formación en investigación básica y clínica.

Estructura general del plan de estudios:

Parte inicial -Investigación en Ciencias de la Salud-, de 15 ECTS. Se desarrolla durante el primer cuatrimestre.

Tres especialidades, de 45 ECTS/especialidad, cuya actividad formativa se desarrolla durante el primer y el segundo cuatrimestre:

- Especialidad en Reeducación Funcional, Autonomía Personal y Calidad de Vida (presencial)
- Especialidad en Fundamentos de Investigación Biomédica (presencial).
- Especialidad en Investigación Clínica (a distancia).

El trabajo de Fin de Máster de cada especialidad, de 12 ECTS, se desarrolla durante el segundo cuatrimestre

Este Máster está diseñado para estudiantes que quieran orientar sus intereses profesionales a la investigación biomédica y que procedan de las titulaciones de Ciencias de la Salud, como Medicina, Enfermería, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Logopedia, Odontología..., o de titulaciones afines a la investigación biomédica, como Biología, Farmacia...

Este máster cuenta con la colaboración del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INI-BIC) y con el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC).

Coordinadora: Silvia María Díaz Prado

MASTER UNIVERSITARIO EN GERONTOLOGÍA (MIX):

http://estudos.udc.es/gl/study/start/491V01

- Master Interuniversitario en Gerontología (MIX), organizado conjuntamente por las universidades de A Coruña (UDC) y Santiago de Compostela (USC), presenta dos especialidades:
- Social, ofrecida por la USC a través de su Escuela Universitaria de Enfermaría (EUE). Coordinador Manuel Gandoy Crego.
- Clínica, ofrecida por la UDC a través de su Facultad de Ciencias de la Salud (FCS).
 Coordinador José Carlos Millán Calenti.

Este master se enfoca como un título de postgrado muy útil para todos los universitarios que deseen trabajar en el campo de la gerontología clínica o social, en particular titulados de las Ciencias de la Salud (medicina, enfermería, terapia ocupacional, logopedia, psicología...) y las Ciencias Sociales (trabajo social, relaciones laborales, psicopedagogía, sociología...), tanto desde un punto de vista profesional como académico e investigador vía realización de una tesis doctoral.

Se crea como un título de formación especializada y multidisciplinar avalada por el nivel de los docentes implicados, en su mayoría doctores de diferentes campos de la atención sociosanitaria a las personas mayores.

Coordinador: José Carlos Jesús Millán Calenti

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y GENÉTICA

http://estudos.udc.es/es/study/start/441V01 http://ciencias.udc.es/

El Máster proporciona una formación académica que permite una especialización, tras obtener la correspondiente titulación de acceso de la rama de ciencias experimentales o de las ciencias de la salud. En el ámbito científico los alumnos que cursen este máster estarán capacitados para trabajar en laboratorios de investigación de orientación celular, molecular o genética.

Podrán también proseguir la formación investigadora y realizar una tesis doctoral. En el ámbito profesional se pretende la formación de especialistas que puedan optar con ventaja a puestos de trabajo en los distintos sectores I+D+i: clínicos o bio-industriales, y también en la enseñanza superior y en la administración pública.

El Máster puede servir además a la formación continuada de profesionales en activo, tanto de los distintos sectores industriales como de la enseñanza y de la administración pública. El Máster se puede cursar en modalidad presencial o semipresencial.

El Máster responde a la necesidad de ofrecer formación de calidad a los futuros profesionales de la Biología Molecular, Celular y Genética. Por este motivo si tienes interés por el apasionante mundo de la Biología Fundamental en cualquiera de sus facetas (Molecular/Celular/Genética) este máster te va proporcionar una base sólida para completar tus estudios de grado y poder enfrentarte al mundo profesional o académico-investigador con una base muy sólida.

Coordinadora: María Esperanza Cerdán Villanueva.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA AVANZADA

http://estudos.udc.es/gl/study/start/475V01 http://masterbiotecnologiaavanzada.com/

La biotecnología actual incluye un conjunto de técnicas y tecnologías muy sofisticadas, que están sustituyendo a las metodologías clásicas, favoreciendo resultados más inmediatos y permitiendo abordar nuevos retos impensables hasta hace pocas décadas. Hoy en día se requieren profesionales altamente cualificados para poder afrontar los nuevos retos ante los que se enfrenta este sector biotecnológico, tanto en el ámbito empresarial como en el investigador.

Es por ello, que el objetivo de este Máster es doble:

- Profesionalizante: Formar a los alumnos que pretendan dedicarse profesionalmente en la industria biotecnológica y/o actualizar los conocimientos y mejorar la formación de los profesionales ya dedicados a esta actividad.
- Académico-Investigador: Formar a los alumnos que pretendan incorporarse en centros científicos de investigación en biotecnología de los equipos de investigación de organismos públicos, privados y empresas.

En España se ha producido en los últimos años un gran aumento del esfuerzo dedicado a la investigación en biotecnología, lo que ha permitido la generación de conocimiento y la adquisición de experiencia, hasta el punto de haber favorecido el caldo de cultivo capaz de sustentar la creación de empresas de base biotecnológica tanto en el sector de la alimentación, medioambiente como en el de la salud. La biotecnología en España no es una potencialidad sino una realidad que afecta de modo creciente a múltiples aspectos de nuestra vida y nuestra economía.

El desarrollo futuro de la biotecnología como una actividad científica, tecnológica e industrial requiere la incorporación de profesionales con una sólida formación científica y con conocimientos del mundo empresarial y de su entorno socioeconómico.

La presente propuesta de máster en su doble orientación: profesional y académico investigador intenta responder al objetivo de ofrecer formación de calidad para los futuros profesionales de la biotecnología. Por ese motivo, si estás interesado en el apasionante mundo de la Biotecnología en cualquiera de sus facetas este máster te proporcionará una base sólida para enfrentarte al mundo profesional y/o académico-investigador.

Coordinador: Manuel Becerra Fernández

MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA Y QUÍMICA INDUSTRIAL:

http://estudos.udc.es/gl/study/start/4509V02 http://ciencias.udc.es/mestrados

El Máster en Investigación Química y Química Industrial posee un carácter interuniversitario y es impartido por las universidades de Santiago de Compostela (USC, coordinadora), A Coruña (UDC) y Vigo (UVI), con la colaboración del Ilustre Colegio Oficial de Química de Galicia.

Este Máster incluye una orientación investigadora (cinco especialidades) y una orientación profesionalizante, siendo su duración de un año (60 ECTS). Su objetivo es el de proporcionar a sus alumnos conocimientos para obtener una sólida base en química avanzada y en técnicas instrumentales químicas y biológicas, que les permitan orientarse hacia la investigación o hacia la profesionalización en temáticas relevantes de la ciencia y la tecnología químicas.

Este máster, impartido por las universidades de Santiago de Compostela, Vigo y A Coruña, tiene como objetivo:

- Formar profesionales capaces de competir en áreas tan dinámicas como la industria química, farmacéutica, biomédica, producción de nuevos materiales, agroalimentaria, control y estudio medioambiental, análisis y control de calidad, fito y biosanitaria y en el campo de las energías renovables.
- Proporcionar formación especializada avanzada, fundamentalmente en técnicas instrumentales, que sea de utilidad para poder optar con ventaja a puestos de trabajo en los sectores público y privado.
- Ser un instrumento de formación continua de profesionales de los diferentes ámbitos de la Química.
- Proporcionar una formación teórica y experimental avanzada, que les permita acceder a la realización de una tesis doctoral en Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica o Química Orgánica.

Coordinador: Carlos Jiménez González

MASTER UNIVERSITARIO EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS:

http://estudos.udc.es/es/study/start/4493V02 http://eio.usc.es/pub/mte/index.php/es/profesorado

El Máster Universitario en Técnicas Estadísticas está organizado por las tres universidades gallegas y se imparte de manera presencial en las facultades de Informática (A Coruña), Matemáticas (Santiago de Compostela) y Ciencias Económicas y Empresariales (Vigo). Un sistema de videoconferencia permite la asistencia a todas las clases desde una única Facultad. Su duración es de un año y medio.

Este máster, iniciado en el año 2007, proviene de un Programa Oficial de Posgrado con Mención de Calidad en sus estudios conducentes al título de doctor. Sus objetivos de formación son equivalentes a los de las mejores propuestas del nuestro entorno europeo.

Los estudios de estadística están considerados a día de hoy como unos de los que tienen mejores expectativas de futuro. Esto se justifica por la creciente necesidad de muchas empresas e instituciones públicas de extraer información de cantidades enormes de datos, para lo cual resulta imprescindible la utilización de técnicas estadísticas.

Es el único máster existente en la Comunidad Autónoma de Galicia orientado a los estudios de Estadística e Investigación Operativa.

Es la vía natural para acceder al Programa de Doctorado en Estadística e Investigación Operativa, el cual está distinguido con la Mención hacia la Excelencia por el Ministerio de Educación. Dicho programa es el único existente en la Comunidad Autónoma de Galicia específico de Estadística e Investigación Operativa.

Coordinador: José Antonio Vilar Fernández

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOINFORMÁTICA PARA CIENCIAS DE LA SALUD

http://estudos.udc.es/es/study/start/4522V01 http://www.master.bioinformatica.fic.udc.es

El máster en Bioinformática para las Ciencias de la Salud tiene como objetivo la formación de investigadores y profesionales en el ámbito de la Bioinformática y la Bioingeniería con especial énfasis en su vertiente biomédica.

Por tanto, tiene una doble orientación:

- Orientación académica, que persigue formar investigadores con las capacidades y los conocimientos necesarios para comprender, aplicar y desarrollar nuevas estrategias computacionales y de sistemas informáticos útiles en la investigación en Bioinformática e Ingeniería biomédica.
- Orientación profesional, que persigue formar especialistas que se puedan incorporar
 a las empresas que trabajan en el sector bioinformático y biomédico, y que tengan
 las capacidades necesarias para comprender y aplicar soluciones bioinformáticas en
 la gestión de la enorme cantidad de datos de interés biomédico que se generan en la
 actualidad en los ámbitos experimental, clínico y epidemiológico.

El Máster afronta una especialización multidisciplinar, donde confluyen la Ingeniería Informática con las diferentes especialidades de las Ciencias de la Salud y de la Vida. Dentro de los posibles campos de especialización de la Informática, la Biología, la Química, las Matemáticas, la Física y las disciplinas de Ciencias de la Salud, el máster plantea una formación interdisciplinar novedosa, que se encuentra en la frontera de la ciencia y de la informática, al aportar metodologías y soluciones a los nuevos desarrollos que se han producido en los métodos experimentales, y que permiten entre otros aspectos sin precedentes la generación de grandes conjuntos de datos, así como la creciente necesidad de analizar y diseñar sistemas biológicos y biomédicos complejos.

En palabras de Steve Jobs, fundador de Apple, el master tiene como misión preparar al alumnado en un área que se espera constituya una gran innovación tecnológica de este siglo. ("I think the biggest innovations of the 21st century will be at the intersection of biology and technology. A new era is beginning". Steve Jobs). Esta afirmación es compartida por otros importantes directivos de empresas del campo de las TIC, como son Bill Gates, fundador de Microsoft, que está destinando una gran parte de su fortuna al desarrollo de tecnologías que puedan luchar contra las enfermedades en el mundo desarrollado; o Paul Allen, co-fundador junto con Gates de Microsoft, que apoya un proyecto de código abierto que permite a los neurocientíficos el acceso a mapas funcionales en 3 dimensiones del cerebro de los ratones y de los humanos. No parece accidental que estos empresarios, conocidos por sus visionarias y exitosas ideas hayan vuelto su vista hacia el área de la Bioinformática en las Ciencias de la Salud.

Coordinador: Javier Pereira Loureiro

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NEUROCIENCIA

http://estudos.udc.es/gl/study/start/490V01 http://ciencias.udc.es/mestrados

El Máster de Neurociencia se implantó en el bienio 2006-2008, con fecha de autorización por la Xunta de Galicia 8/11/2006 (DOGA 16/11/2006) como titulación ofertada por el Programa Oficial de Postgrado en Neurociencia.

Con el cambio de normativa, el Máster integrado en el programa oficial de Postgrado dio lugar al Máster en Neurociencia, informado por la ACSUG (informe previo a la verificación de 15 de diciembre de 2008) y verificado por la Comisión de Verificación de Planes de Estudios designada por el Pleno del Consejo de Universidades, en su sesión del 1 de junio de 2009 (resolución de la Secretaria General del Consejo de Coordinación Universitaria de 24 de junio de 2009). En el 2009 fue propuesto un nuevo plan de estudios que fue informado favorablemente por la dirección general de universidades e implantado en el curso 2011-2012.

El título de máster de neurociencia tiene como objetivo ofrecer un programa orientado a la formación avanzada de investigadores en el ámbito de la neurociencia, que sea capaz de dar respuesta a los retos que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior en el ámbito del postgrado. Proporciona las bases teóricas y experimentales necesarias para la realización de la Tesis Doctoral en el ámbito de la Neurociencia.

La consecución de estos objetivos se pretende conseguir a través de las competencias generales y específicas, de acuerdo con lo establecido en el RD 1393/2007.

Coordinadora: María Jesús Manso Revilla

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIFRÍA INFORMÁTICA

http://estudos.udc.es/es/study/start/4502V01

El Máster Universitario en Ingeniería Informática (MUEI) es el máster universitario oficial, de carácter profesionalizante, que culmina el proceso de adaptación de la oferta de la Facultad de Informática de la UDC (FIC) al EEES y que asegura la adquisición de todas las competencias que debe poseer un titulado superior en Ingeniería Informática, siguiendo las recomendaciones que establece el marco profesional. Idiomas: clases en castellano y gallego; materiales en inglés, castellano y gallego. Más información: web del MUEI en la Facultad de Informática

Con esta titulación se ampliarán, actualizarán y consolidarán conocimientos informáticos multidisciplinares y especializados, tanto en el campo de la gestión y control, como en el de las tecnologías informáticas.

Además, con esta titulación se tendrá la oportunidad de adquirir un intenso contacto con la realidad de empresas e instituciones gracias al gran número de conferencias y seminarios que imparten destacados profesionales y a la realización de prácticas en empresa, lo que le ayudará a conocer los problemas que se afrontan en el ámbito profesional y el papel que puede aportar en su solución una persona que sea titulada superior en Ingeniería Informática.

Coordinador: José Manuel Vázquez Naya

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIBERSEGURIDAD

http://estudos.udc.es/es/study/start/4530V01

Coordinador: José Carlos Dafonte Vázquez

4.2. Actividades de formación y divulgación científica

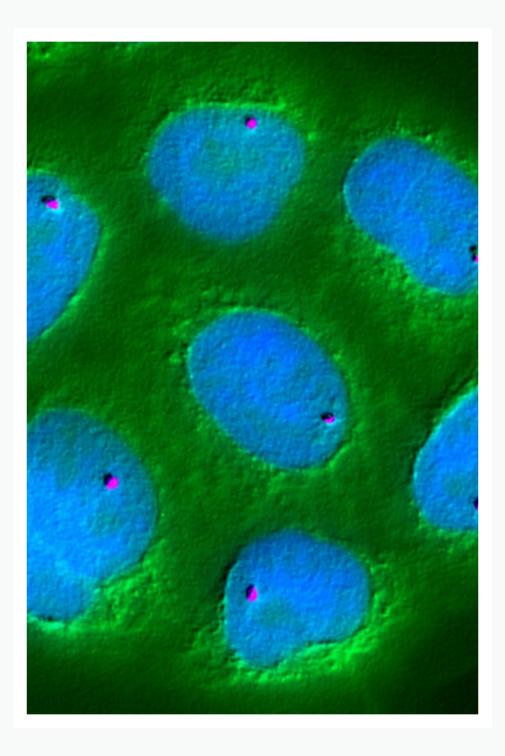


ACTIVIDAD	FECHA ACTIVIDAD
Uncovering factors involved in age-related hearing loss progression: IGF-1 and beyond	17/01/2020
Phenomapping mtDNA. New perspectives in personalised medicine	21/01/2020
Unexpected antagonistic roles of Vav family proteins as tumor promoters and suppressors	22/01/2020
Fusión de Genes NTRK	24/01/2020
Jornada de Amiloidosis Cardíaca	19/02/2020
4º Curso sobre el Cáncer Colorrectal para Profesionales Sanitarios	21/02/2020
5º Curso sobre el Cáncer Colorrectal para Enfermería	21/02/2020
6º Curso sobre el Cáncer Colorrectal para Atención Primaria	21/02/2020
Jornada Mechanisms Of Aging-Related Diseases III	02/03/2020
Mesa Redonda: Enfermedad de Behçet	03/03/2020
Alimentación y cancer: controversias	18/04/2020
La investigación dentro de un hospital	04/08/2020
Curso de "iniciación a la Investigación para Residentes"	16/09/2020
Encuentro multidisciplinar en torno a la artritis reumatoide y sus manifestaciones extraarticulares	21/09/2020
XIII Jornada Científica en Terapia Celular y Medicina Regenerativa	08/10/2020
Xornada dos últimos avances científicos en Reumatoloxia para Atención Primaria	09/10/2020
Xornada dos últimos avances científicos en Reumatoloxia para doentes	10/10/2020
Vídeo de Divulgación Científica	15/10/2020
VI curso de avances en endocrinología y nutrición 2020	16/10/2020
Estado da arte en Insuficiencia Cardíaca Avanzada	21/10/2020
Cáncer y Microbiota: Evidencias	30/10/2020
17th Aseica International Congress	04/11/2020
XI Reunión de Jóvenes Investigador@s en el Extranjero	28/12/2020

http://www.inibic.es/unidad-de-cultura-cientifica-y-de-la-innovacion/event-directory/

4.3. Cursos desarrollados en la anualidad







5. Conclusiones

Las principales conclusiones que se pueden exponer en relación a los resultados recogidos en la memoria de actividad del año 2019 del INIBIC son:

- El INIBIC ha incrementado el número de profesionales dedicados a la investigación (388 en el año 2019 y 428 en el 2020) de los cuales 378 son investigadores.
- Esta masa de investigadores se distribuye en 24 grupos de investigación y 6 áreas científicas.
- El 52% de los investigadores están en formación, el 30% son investigadores emergentes y el 18% investigadores consolidados
- La presencia de la mujer en las diferentes estructuras organizativas es cada vez mayor destacando en el ámbito de la investigación (61% vs 39%).
- La financiación captada asciende a 8 millones de euros, (1 millón de euros más que el 2019) de los cuales el 50% proceden de proyectos competitivos públicos.
- El INIBIC refuerza las estructuras de apoyo a la investigación destacando la reciente incorporación de la plataforma de Bioinformática.
- Se mantiene la producción científica, 90 tesis doctorales de la cuales 36 tienen mención internacional; 266 artículos, 52 % son Open Access y 35% colaboraciones con grupos internacionales.
- Los registros de la propiedad industrial e intelectual, las patentes, la actividad formativa y la difusión de sus resultados a la sociedad son prioritarios para el INIBIC.
- Los investigadores del INIBIC han orientado parte de su actividad investigadora para reducir el impacto de la pandemia COVID19 en nuestra sociedad.







Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña

Hospital Teresa Herrera Xubias de Arriba, 84. 15006 - A Coruña

www.inibic.es Tel. 981 178 150 fundacion.profesor.novoa.santos@sergas.es