

MEMORIA



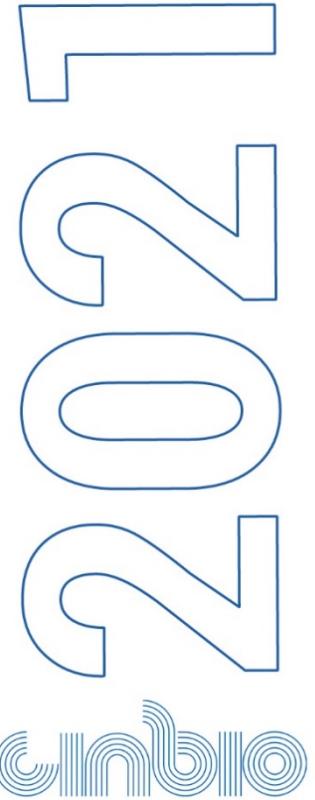
9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



3 SALUD
Y BIENESTAR

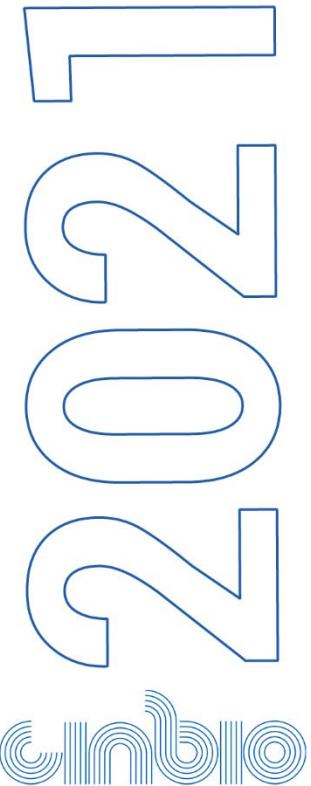


OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE





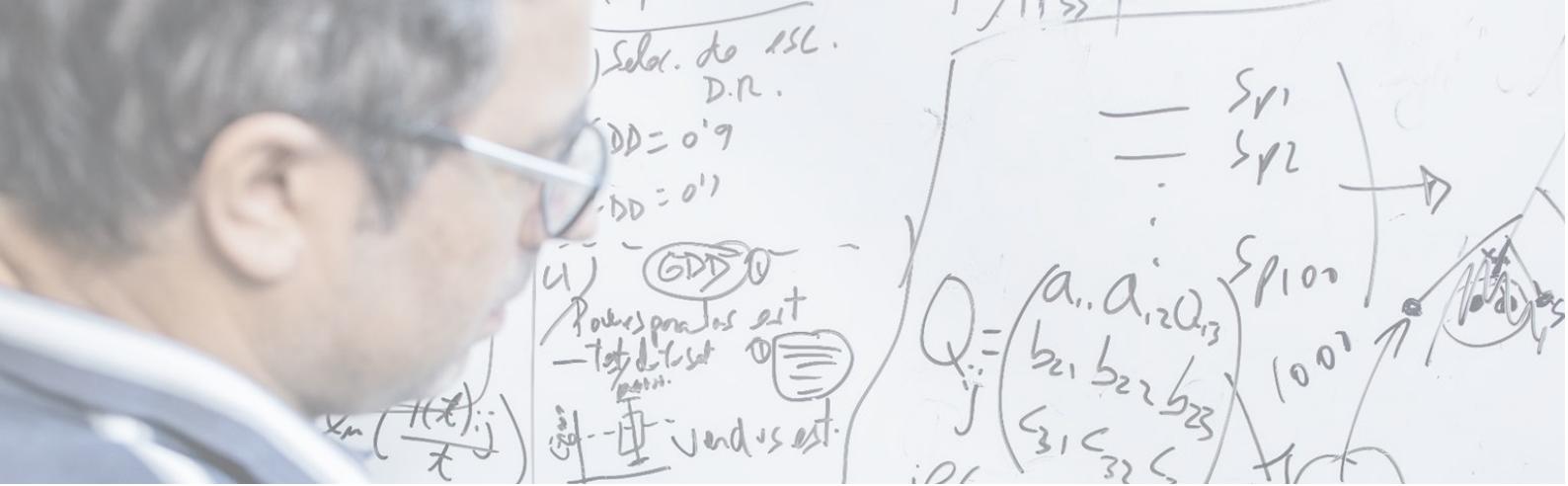
- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. CINBIO EN CIFRAS**
- 3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**
- 4. ÁREAS DE TRABAJO Y ODS**
- 5. PERSONAL**
- 6. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**
- 7. FORMACIÓN CONTINUA**
- 8. COMUNICACIÓN: DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA**
- 9. VALORACIÓN Y TRANSFERENCIA: APOYO A IDEAS INNOVADORAS**
- 10. ESTANCIAS EN OTROS CENTROS**
- 11. OFERTA FORMATIVA**
- 12. INDICADOR 021**
- 13. ENFOQUE COLABORATIVO Y CREACIÓN DE SINERGIAS**
- 14. OTROS DATOS DE INTERÉS**
- 15. ANEXOS**



1. INTRODUCCIÓN

EN
2021
cambio





1. INTRODUCCIÓN

La presente memoria resume los principales indicadores e iniciativas de desarrollo científico profesional de las más de 200 personas que integran el CINBIO a través de las distintas acciones que lleva a cabo esta entidad, prestando especial atención a aquellas actividades financiadas en el marco de la Resolución del 13 de diciembre de 2019 por la que se conceden las ayudas de la Orden del 19 de septiembre de 2019 por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión, en régimen de concurrencia competitiva, de las ayudas para la acreditación, estructuración y mejora de centros de investigación del Sistema universitario de Galicia, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder), en el marco del programa operativo Feder Galicia 2014-2020, y se procede a su convocatoria para el ejercicio 2019 (código expediente: ED431G 2019/06).

La actividad desarrollada es el reflejo de un modelo investigador colaborativo basado en la cultura de la calidad, para construir un modelo integrado bajo criterios de excelencia.

En esta anualidad se han alcanzado logros encaminados a impulsar la investigación en el ámbito biomédico y de la nanociencia, pero por delante de cualquier cifra, en CINBIO, están las personas, que trabajan para impulsar la cultura de la excelencia, la mejora continua y la superación permanente.

La cualificación del CINBIO como Centro Singular de Investigación de Galicia por parte de la Xunta de Galicia ha supuesto un gran impulso para consolidar la actividad de muchos de los investigadores que han puesto su pasión por la ciencia y la biomedicina en este proyecto, así como la de jóvenes emergentes en las áreas de trabajo del centro. Todos, apostando por un modelo colaborativo, trabajan juntos sin perder de vista la misión del centro y como horizonte la visión del mismo.

El CINBIO en la presente anualidad ha planteado una nueva estrategia que permita una mayor coherencia y fusión de áreas de investigación, en las que aúnán sinergias grupos de diversos tamaños. El nuevo enfoque está en consonancia con los retos estratégicos del plan anterior, pues el CINBIO quiere posicionarse y consolidarse como un Centro de excelencia en investigación en un ámbito colaborativo con una perspectiva de investigación multidisciplinar, reconocido a nivel nacional e internacional, con la aspiración de alcanzar la distinción como Unidad de Excelencia María de Maeztu.

El CINBIO tiene como misión, visión, valores y estrategias, las siguientes:

MISIÓN

Crear y transferir conocimiento e innovación en el ámbito biomédico y biotecnológico, bajo un enfoque colaborativo y multidisciplinar.

VISIÓN

CINBIO como centro multidisciplinar en Investigación Biomédica y biotecnológica en el sur de Galicia, reconocido por su **excelencia** y cercano a las necesidades de la sociedad.

VALORES PRINCIPALES

- Ética.
- Transparencia en la gestión
- Defensa de la equidad, diversidad, creatividad.
- Participación activa con la sociedad, divulgación y formación
- Impulso a la Internacionalización.
- Apoyo a los investigadores.

ESTRATEGIA

1. Apoyo a los investigadores en investigación básica, aplicada y clínica.
2. Enfoque colaborativo: servicios integrados, laboratorios y equipos compartidos, para una investigación multidisciplinar.
3. Crear y transferir conocimiento e innovación en el ámbito biomédico.
4. Apoyo a ideas innovadoras (patentes, software, spin-offs).
5. Crear una cultura de calidad y poner en valor la investigación biomédica y biotecnológica que se realiza en el centro.
6. Cercano a las necesidades de la sociedad.
7. Contribuir a la formación de investigadores a distintos niveles (grado, máster, doctorado) y personal técnico.

2.CINBIO EN CIFRAS



2022
cinbio

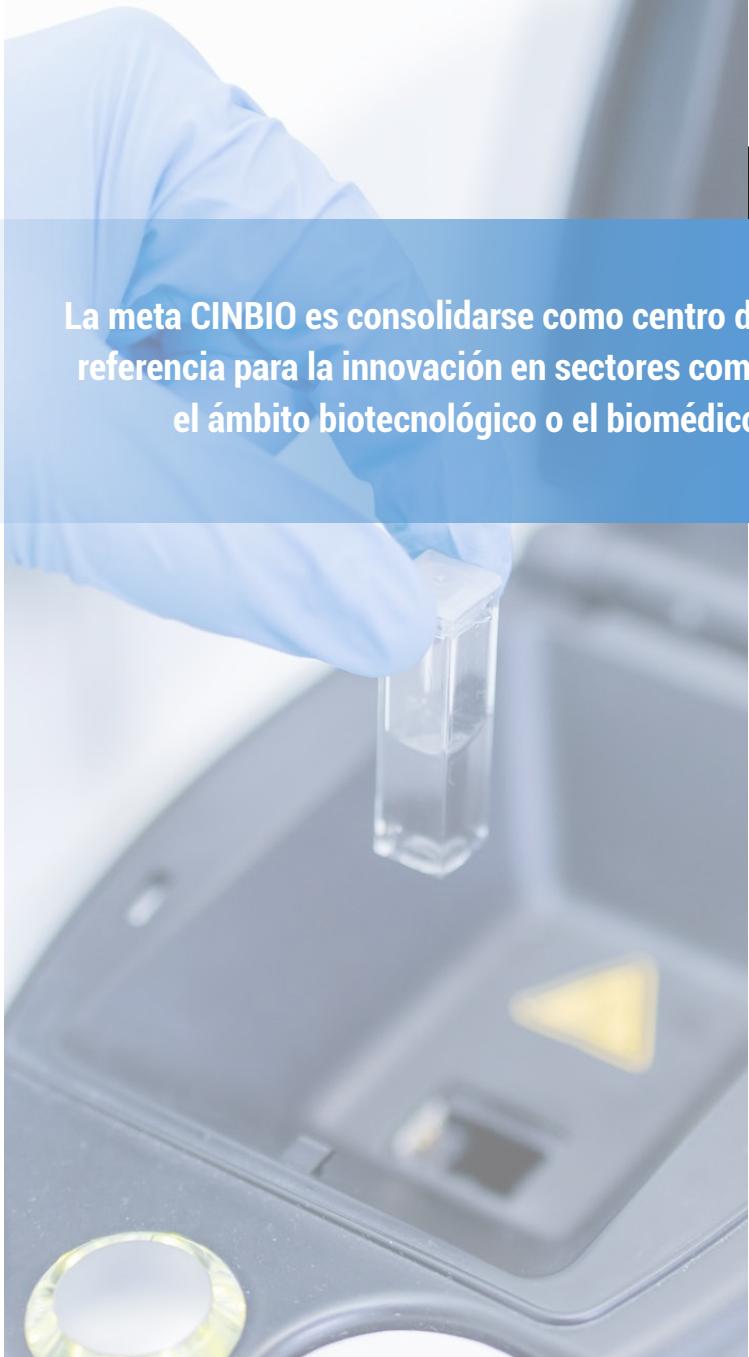
2. CINBIO EN CIFRAS

El CINBIO se constituyó en el año 2009 como un centro de investigación cuyo objetivo principal es dar respuesta no sólo a las necesidades del sector biomédico y biotecnológico, sino también de la sociedad en general. Sin embargo, no fue hasta el año 2016 cuando se consolidó como Centro de investigación Singular del Sistema Universitario Gallego. Desde entonces, el CINBIO centra su actividad en la generación de conocimiento a través de una investigación de alto impacto realizando actividades de I+D+i y desarrollando su aplicación.

La meta CINBIO es consolidarse como centro de referencia para la innovación en sectores como la nanotecnología o el ámbito biomédico.

Asimismo, el CINBIO dirige su actividad a la sociedad, y hace un gran esfuerzo en labores de transferencia a través de patentes, spin-off o publicaciones científicas de alto impacto. Entre las estrategias a emplear para alcanzar este ítem se encuentra la colaboración en red con las empresas y otros centros de investigación y/o centros tecnológicos; de forma que permite llevar a cabo un crecimiento sostenible mediante un mix estable de financiación a través de convocatorias públicas regionales, nacionales e internacionales, y proyectos con empresas privadas.

La meta CINBIO es consolidarse como centro de referencia para la innovación en sectores como el ámbito biotecnológico o el biomédico.



A man with grey hair and a beard, wearing a white lab coat and blue gloves, is focused on examining a small, rectangular orange sample held between his fingers. He is in a laboratory setting with glassware visible in the background.

172

ARTÍCULOS INDEXADOS SJR

77%

PUBLICACIONES Q1

42%

PUBLICACIONES D1

4

TESIS PRESENTADAS

+12 Mill

RETORNO ECONÓMICO
PARA GALICIA

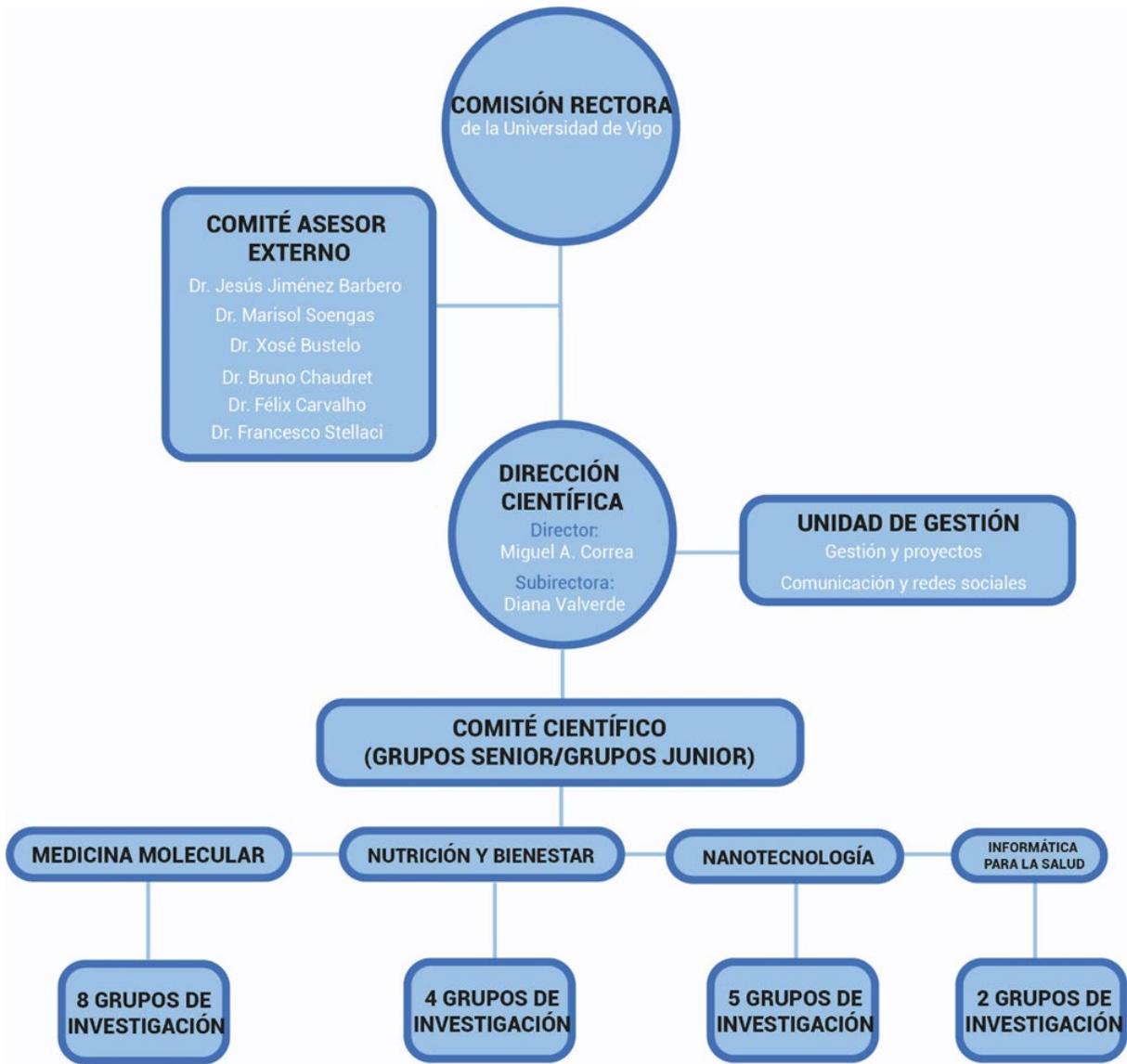
+40

PROYECTOS ACTIVOS

3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

2022
climbio

3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



El CINBIO es un Centro de Investigación público amparado por la Universidad de Vigo, por lo que, en cuanto a estructura organizativa, el CINBIO reporta directamente a la **COMISIÓN RECTORA** de la Universidad, siendo este el máximo órgano colegiado de representación y gobierno del Centro de Investigación y el cual ejerce todas las funciones inherentes a tal condición, constituido en la presente anualidad.

El **COMITÉ DE ASESORES EXTERNOS** (CAE O SAB si empleamos sus siglas en inglés – **SCIENTIFIC ADVISORY BOARD**) es un órgano de asesoramiento, observador, consultivo y externo al centro de investigación CINBIO, constituido por investigadores de reconocido prestigio de diferentes áreas y especialidades englobados en las líneas fundamentales de este centro:

- **Medicina molecular**
- **Nutrición y bienestar**
- **Nanotecnología**

En esta anualidad el **Scientific Advisory Board (SAB)** ha evaluado tanto la estrategia del Centro como a la totalidad de los grupos sénior que lo integran. Esta evaluación tuvo lugar de manera mixta los días 20 y 21 de junio de 2021.

Durante estos dos días el SAB analizó en detalle:

- Las actividades llevadas a cabo por el centro durante el periodo 2018-2021 y la estrategia a futuro prevista presentada por el Director.
- La productividad científica, fondos recaudados, estrategia de captación de talento y el programa de formación existente.
- La productividad individual de cada uno de los grupos en una presentación por cada uno de los Group leaders sénior del Centro.

Esta evaluación nos ha permitido obtener recomendaciones que mejorarán no sólo la producción científica del Centro, sino también la gobernanza, la mejora científica o el *outreach* realizado. Actualmente, el CINBIO está haciendo importantes esfuerzos por incrementar el número de asesores internacionales con el fin de tener una visión global más amplia del funcionamiento de un centro de investigación.



DR. JESÚS JIMÉNEZ BARBERO

Director científico del centro de investigación en biociencias CIC bioGUNE.

Presidente de la Real Sociedad Química de España y, desde enero de 2015, director científico del centro de investigación en biociencias CIC bioGUNE, Barbero obtuvo su doctorado en la Universidad Autónoma de Madrid en 1987 y realizó estancias postdoctorales en la Universidad de Zúrich (Suiza), el National Institute for Medical Research de Mill Hill (Reino Unido) y en la Universidad Carnegie Mellon de Pittsburgh (EE.UU). Investigador científico senior en el Instituto de Química Orgánica del CSIC entre 1996 y 2002, pasó a ocupar en 2002 el cargo de profesor de investigación en el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC), y desde 2009 hasta 2014 dirigió el Departamento de Biología Químico-Física de este centro.

Actualmente, su carrera investigadora se centra en desarrollar nuevos protocolos de aplicación de la conocida técnica de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) para descifrar, a escala atómica, los aspectos clave del reconocimiento molecular de los hidratos de carbono.



DRA. MARISOL SOENGAS

Directora del grupo Melanoma en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO).

Graduada en Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid, en donde se doctoró con honores por sus estudios sobre mecanismos moleculares de replicación de ADN en el laboratorio de M. Salas, Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa". Lidera el Grupo Melanoma en el CNIO, cuyo objetivo principal es traducir la investigación básica en melanoma a la clínica identificando nuevos marcadores de esta enfermedad y objetivos para el desarrollo de fármacos.

Soengas ha recibido becas y premios tanto del Programa Human Frontiers in Science como de la Sociedad de Leucemia y Linfoma de América. También recibió un Premio Académico Biomédico de Ciencias de la Vida de la Universidad de Michigan, el Premio al Investigador Joven Diana Ashby de la Sociedad para la Investigación del Melanoma, así como los Premios de Desarrollo Profesional de la Fundación Americana de Dermatología, la Fundación Elsa V. Pardee y la Fundación V para la investigación del cáncer. También ha sido honrada con el Premio M. Josefa Wonenburger de la Xunta de Galicia.



DR. XOSÉ BUSTELO

Presidente de la Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (ASEICA).

Miembro de la Real Academia Gallega de Ciencias (RAGC) y vicedirector del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en Salamanca.

Su formación científica incluye tres años como postdoctoral en el Bristol Myers Squibb Pharmaceutical Research Institute (Princeton) y tres años como Research Scientist; también trabajó como Assistant Professor en el Dep. of Pathology de la State University of New York. Desde su regreso a España, ha trabajado como Científico Titular, Investigador Científico y Profesor de Investigación (2005-hasta ahora) del CSIC.

Su trabajo ha sido reconocido por la concesión de varios premios internacionales y nacionales, como son el Catacosinos Young Investigator Award for Cancer Research, el Baldwin Award for Breast Cancer Research, el Sinzheimer Award for Cancer Research y, más recientemente, el Premio Nacional de Oncología de la Fundación Echevarría, la Medalla de Oro de la Irmadade de Fillos e Amigos de Padrón, el Premio de la Fundación Mutua Madrileña, el Premio de Investigación Pfizer y el Premio "Severo Ochoa" de Investigación Biomédica (Fundación Ferrer, 2007).



DR. FELIX CARVALHO

Presidente del Consejo Científico de FFUP Vice-Director de la Unidad de Investigación UCIBIO.

Licenciado en Ciencias Farmacéuticas, Doctor en Toxicología y Agregado en Ciencias Químicas por la Facultad de Farmacia de la Universidad de Oporto (FFUP), Portugal. Actualmente es Profesor Titular de Toxicología y Presidente del Consejo Científico de FFUP, y Vice-Director de la Unidad de Investigación UCIBIO. Félix Carvalho es presidente electo de EUROTOX (Asociación de toxicólogos europeos y sociedades europeas de toxicología) desde 2018, vicepresidente de la Sociedad portuguesa de farmacología (2016-) y miembro del consejo editorial de varias revistas internacionales y comités de asesores de Agencias de Medicamentos, a nivel nacional e internacional. Su área principal de investigación es la Toxicología, con especial interés en la evaluación de mecanismos de toxicidad y desarrollo de antídotos.

Durante los últimos 27 años, Félix Carvalho ha publicado más de 300 artículos científicos / capítulos de libros, es coeditor de los libros "Toxicología Forense" y "Toxicología Fundamental", y tiene un índice h de 58.



DR. BRUNO CHAUDRET

Director de investigación del French National Centre for Scientific Research
- CNRS.

Miembro de la Academia de las Ciencias en Francia, actualmente Director de investigación del French National Centre for Scientific Research - CNRS y Director del "Laboratoire de Physique et Chimie des Nano-Objets" en el Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Toulouse.

Bruno Chaudret es especialista en química organometálica y "nano". Después de un doctorado con Sir G Wilkinson (Imperial College, Londres), desarrolló a principios de los años 80 la síntesis de complejos de hidruro y dihidrógeno e investigó mediante RMN sus procesos de intercambio siguiendo métodos clásicos o de mecánica cuántica. Estos estudios se han extendido a la coordinación de otros grupos simples como C-H y Si-H, y condujeron a una química creativa, así como a nuevos procesos catalíticos. A principios de los años 90, Bruno Chaudret desarrolló un método organometálico para la síntesis de nanopartículas de metal u óxido metálico. Gracias a los nuevos nano-objetos alcanzados a través de sus investigaciones se han observado propiedades interesantes en varios campos como catálisis, magnetismo, óptica, microelectrónica y nanoelectrónica, con aplicación en microelectrónica.



DR. FRANCESCO STELLACCI

Director del Laboratorio de nano-materiales e interfaces supramoleculares (SuNMIL).

Científico de materiales (Politecnico di Milano, '98) con una experiencia postdoctoral en Química en la Universidad de Arizona, donde trabajó con el Prof. Joe Perry. Actualmente, dirige el Laboratorio de nano-materiales e interfaces supramoleculares (SuNMIL). Comenzó su carrera académica como miembro de la facultad en el Instituto de Tecnología de Massachusetts y luego se trasladó como profesor titular en la EPFL, vinculado a la ciencia de materiales. Sus intereses están en las interfaces de líquido sólido, química supramolecular y nanotecnología. Su grupo intenta usar las herramientas de la química supramolecular para crear nanomateriales que tienen propiedades únicas. Los principales campos de aplicación son la salud y el medio ambiente. Stellacci ha publicado más de 100 artículos y tiene más de 15 solicitudes de patentes. Ha ganado numerosos premios, entre los principales innovadores de Technology Review TR35 'menores de 35 años', la revista Popular Science 'Brilliant 10' y el EMRS EU40.

La misión de SuNMIL es descubrir las complejas interacciones que tienen lugar entre los ensamblajes supramoleculares y el mundo molecular que los rodea, a través de la síntesis y caracterización de nuevos materiales.

La **Comisión Científica** del Centro Singular de investigación CINBIO está compuesta por los todos los coordinadores de los grupos de investigación adscritos al centro. Tiene como finalidad dar soporte y asesoramiento en la misión y estrategia del Centro.

En la anualidad 2021, el CINBIO en su afán de promocionar y fomentar el liderazgo de nuevos investigadores ha dado su apoyo a 4 nuevos *group leaders*:

- 3 Ramón y Cajal (Dr. Juan Pérez, Dr. Lakshminarayana Polavarapu & Dr. Miguel Arenas)
- 1 Recognized Researcher (Dr. Gustavo Bodelón)

MEDICINA MOLECULAR	NANOMATERIALES	SALUD Y BIENESTAR	INFORMÁTICA PARA LA SALUD
CMS	GAME	CI8	SING
Enfermedades Raras	FunNanoBio	EQ2	SIDOR
Filogenómica	MCPG	FA2	
Inmunología	MMG	Labendo	
Neurociencia	TNT		
ORCHID			
Neurociercuits			
SynBio			

4. ÁREAS DE TRABAJO Y ODS



2022
cimbio

4. ÁREAS DE TRABAJO Y ODS

A lo largo de este año, se ha continuado trabajando incesantemente en las áreas de Medicina Molecular y Nutrición y Bienestar, llevando a cabo grandes proyectos y actividades, que permiten posicionar al CINBIO como un referente en el ámbito biosanitario de la región Galicia- Sur.

De forma paralela, el área de Nanomateriales ha visto incrementada su producción científica, gracias a la captación de grandes recursos a través de diversas convocatorias nacionales y europeas, lo que nos permite dedicar un mayor número de recursos en la generación de conocimiento de alto nivel, que nos convierta en referentes a nivel internacional en esta área tecnológica.

Asociado a las soluciones tecnológicas debe mencionarse el área de Informática para la salud y Bioestadística que da soporte transversal acometiendo el desarrollo, implementación y validación de sistemas informáticos y de tratamiento de datos.

El CINBIO en todo momento centra sus esfuerzos en alinear todas sus estrategias y objetivos con los objetivos y metas de la Agenda de desarrollo sostenible

La especialización del CINBIO en el ámbito de la investigación y de la educación superior, son el escenario ideal para afrontar diversos retos sociales. Así estos son dos de los principales objetivos en los que se engloba este centro dentro de la Agenda desarrollo sostenible. Así todos nuestros grupos de investigación participan en programas de doctorado, impartición de materias en grados o en másters. Sin embargo, cabe señalar el alineamiento del CINBIO con el ODS 3 Salud y Bienestar, siendo una de las áreas de trabajo del Centro el ámbito de la Salud y/o su mejora a través de la investigación en Biomedicina.

Todos los grupos tienen una fuerte implicación con los ODS establecidos.

Medicina molecular



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



3 SALUD Y BIENESTAR



14 VIDA SUBMARINA



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Nutrición y Bienestar



Nanomateriales

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



Informática para la salud y bioestadística

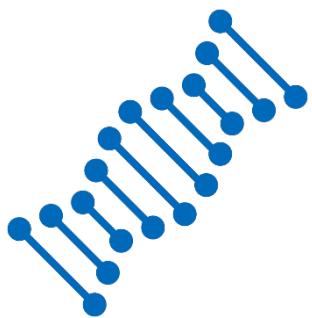


5 IGUALDAD DE GÉNERO



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS





MEDICINA MOLECULAR

GENÉTICA: Oncogeografía. Análisis computacional de genomas de células tumorales únicas.

FÁRMACOS: Desarrollo de Moduladores de enzimas epigenéticas. Retinoides e interacción con receptores nucleares. Obtención de compuestos de macroalgas marinas con actividad antitumoral.

DIAGNÓSTICO: Biosensores. Biopsia líquida.

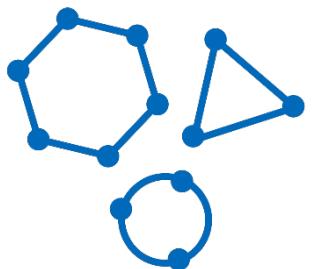
INMUNOTERAPIA: Vacunas antitumorales.

INMUNOLOGÍA: Tuberculosis, Vacunas, Inflamación y Fibrosis.

ENFERMEDADES RARAS: Ciliopatías: Síndrome Bardet-Biedl, Síndrome de Alström. Base genética de la Hipertensión Arterial Pulmonar (HAP).

NEUROCIENCIAS/RECEPTORES NEURONALES: Canales de potasio en neuronas del SN autónomo, y en la transducción sensorial vegetativa. Efectos de antiarrítmicos en neuronas del ganglio intracardíaco.

VIRUS: Evolución de resistencias en virus patógenos humanos.



NANOMATERIALES

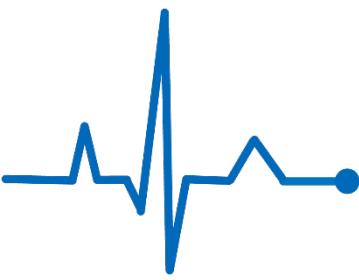
NANOCATÁLISIS: Fabricación de nanocatalizadores. Estudio de las propiedades de estructurales, ópticas y magnéticas de nanomateriales híbridos.

BIOSENSORES: Desarrollo e implementación de nanomateriales para su uso de biosensores y sistemas de liberación de fármacos. Diseño y fabricación de nanosensores plasmónicos

NANOFOTÓNICA: Desarrollo de sistemas para fototerapia basados en nanomateriales

NANOMAGNETISMO: Nanomateriales magnéticos para aplicaciones bio-relacionadas. Diseño de vehículos magnéticos autopropulsados para aplicaciones biomédicas. Diseño, fabricación y caracterización de nanomateriales con propiedades avanzadas

NANOVACUNAS: Uso de nanomateriales para el desarrollo de vacunas preventivas-terapéuticas.



NUTRICIÓN Y BIENESTAR

NUTRICIÓN:

- Desarrollo y validación de metodologías analíticas para el control de biotoxinas emergentes en alimentos de origen marino y para la evaluación de su repercusión en la salud
- Incretinas (Sistema reproductor / Control metabólico, diabetes / Pulmón y cardiovascular). Neuroinflamación. Fibrosis pulmonar.
- Nutrición y deporte. Beneficios protectores del deporte y liraglutide.

MICROBIOMA:

Antioxidantes. Obtención sostenible a partir de diversos residuos vegetales y macroalgas. Caracterización y uso terapéutico. Obtención de compuestos procedentes de macroalgas marinas con actividad antitumoral.

Desarrollo de Prebióticos: Xilooligosacáridos, Galactoglucanooligosacáridos y Pecto-oligosacáridos obtenidos de biomasa. Desarrollo de Metabolitos microbianos. Desarrollo de procesos fermentativos para producción de metabolitos de interés para las industrias química, farmacéutica y alimentaria.

TERMALISMO / BACTERIAS: Estudio de la sensibilidad de las bacterias a agentes externos por microcalorimétricas. Agentes terapéuticos para usos en centros termales y talasos. Polienos bioactivos. Análisis de biotoxinas marinas emergentes y su repercusión en alimentación y salud.



INFORMÁTICA PARA LA SALUD Y BIOESTADÍSTICA (TRANSVERSAL)

INFORMÁTICA PARA LA SALUD

Software translacional entre el ámbito biomédico y clínico. Análisis de datos masivos (ómicas), manejo de big data. Modelos predictivos y aprendizaje automático en biomedicina. Sistemas de apoyo a la toma de decisión clínica, técnicas de análisis de imágenes (colonoscopias, etc). Conocimiento social en salud. Análisis de redes sociales (minería de textos y grafos). Evolución de resistencias en virus.

BIOESTADÍSTICA

Inferencia posterior a la recogida de datos, y en estudios longitudinales en el tiempo. Optimización de recursos. Cooperación y soluciones en problemas de reparto en salud/biomedicina. Predicción de evolución de enfermedad y postoperatorio. Idoneidad de pruebas diagnósticas y pronósticas. Bondad de ajuste. Evaluación estadística de nuevos biomarcadores. Aceleración de procesos de cálculo y selección de variables en Big-Data. Comparaciones múltiples (en cáncer y envejecimiento).

5. PERSONAL



2022
cimbio

5. PERSONAL

Las personas del CINBIO son el elemento fundamental en la misión del Centro, en aras de conseguir grupos activos, cohesionados, con investigadores de excelencia que contribuyan a mejorar a la sociedad en general, y concretamente en las áreas de especialización biomédicas.

Las políticas de recursos humanos incluyen actividades que infieran el crecimiento personal de los investigadores y su ciencia, y supongan velar por la calidad de una investigación de excelencia. Así, el CINBIO se compone de un equipo humano multidisciplinar y altamente cualificado, que combina experiencia, dinamismo y juventud. Formado por químicos, ingenieros, físicos o biólogos, siendo más del 55% doctores. Cabe señalar que su estructura viene garantizada por un flujo constante de más de 200 personas, con un 45% de hombres y un 60% de mujeres, especializadas en distintas áreas de conocimiento bajo las que desarrollan su actividad investigadora: Medicina, Bioestadística, Bioinformática, Biología, Química, Física, Ingeniería, otorgando así al centro un carácter multidisciplinar e interdisciplinar.

Los investigadores se incluyen en grupos de investigación, liderados por 15 coordinadores de grupos senior y 4 coordinadores junior. Cabe señalar, que entre los coordinadores senior contamos con un potente liderazgo femenino ascendiendo a 6 las coordinadoras femeninas dentro del Centro, lo que supone un 40% de participación femenina como representantes del Comité Científico del Centro. Si bien, esta cifra pudiera parecer poco representativa de las políticas de igualdad definidas, debemos destacar que en las políticas de contratación se ha apostado por una nueva investigadora junior, Dr. Begoña Puértolas, que con el apoyo de toda la entidad esperamos alcance una fructuosa carrera investigadora y logre establecer su grupo de investigación de forma independiente.

200 PERSONAS

A continuación, se presentan la relación de Coordinadores existentes actualmente, junto con el grupo de investigación que representan.

GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO	INVESTIGADOR PRINCIPAL
CI8	Innovación en Agroalimentación y Salud	Ana Gago
EQ2	Ingeniería química y biomasa sostenible	Herminia Domínguez
FA2	Física Aplicada	José Luis Legido Soto
FB3_B	Neurociencia	José Antonio Lamas Castro
FB3-A	Endocrinología	Federico Mallo
GXB- DP	Evolución y genómica biomédica	David Posada
IN1	Inmunología	África González Fernández
Enfermedades Raras	Enfermedades raras	Diana Valverde
MMG	Materiales Magnéticos	Verónica Salgueiriño
ORCHID	Química Orgánica	Ángel Rodríguez de Lera
QF1	Química coloidal	Isabel Pastoriza
SIDOR	Inferencia estadística, decisión e investigación operativa	Jacobo de Uña
SING	Sistemas informáticos de próxima generación	Florentino Pérez
TNT	TeamNanoTech	Miguel Correa
GAME	Group of Advanced Materials for Energy	Luis Lugo

MCPG	Física y Química de Materiales	Lakshminarayana Polavarapu
NCS	Neurocircuits	Juan Pérez
CME	Computational Molecular Evolution	Miguel Arenas
SynBio	Synthetic Biology Group	Gustavo Bodelón

Como se puede apreciar, el panel general de investigadoras/es del CINBIO cuenta también con elevada representación femenina. Si bien las mujeres suponen una mayoría (más del 55%) a nivel global, los puestos de Profesorado (Catedráticos, Profesores Titulares y Contratados Doctores) todavía siguen ostentando una mayor composición masculina. No obstante, tal y como se ha especificado anteriormente, es una tendencia que esperamos que vaya modificándose.

A lo largo de esta anualidad el CINBIO contó con entre su personal con más de 230 investigadores, entre los que se incluyen estudiantes de TFG Y TFM. Entre la plantilla actual, cabe señalar que el CINBIO cuenta con **15 catedráticos/a, 44 profesores/as** (titulares, contratados doctores) 44 **investigadores/as postdoctorales** y 81

estudiantes predoctorales, entre otro personal técnico y de gestión.

Es de especial mención la incorporación de personal bajo convocatorias:

- Ramón y Cajal: 2 investigadores.
- Programa de consolidación de investigadores diseñado por el Centro Singular: 2 investigadores/as
- Retención de talento de la Universidad de Vigo: 3 investigadores.
- Nuevos investigadores "IP junior": 4 investigadores/as
- Jóvenes investigadores "New early researchers": 9 investigadores/as.

En la siguiente tabla, puede consultarse en detalle (desagregadas por sexo) las cifras correspondientes a cada categoría del personal agregada que completa el CINBIO.

Categoría	H	M	Total
Profesorado (CU,TU,CD)	34	27	59
Postdoctorales	19	23	44
Predoctorales	34	47	81
Personal técnico/apoyo	2	10	12
Becario	0	1	1
Total	89	106	195

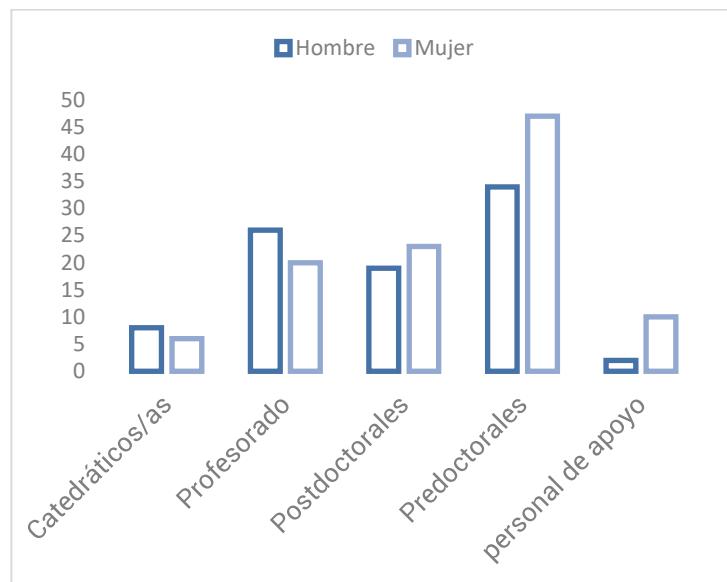
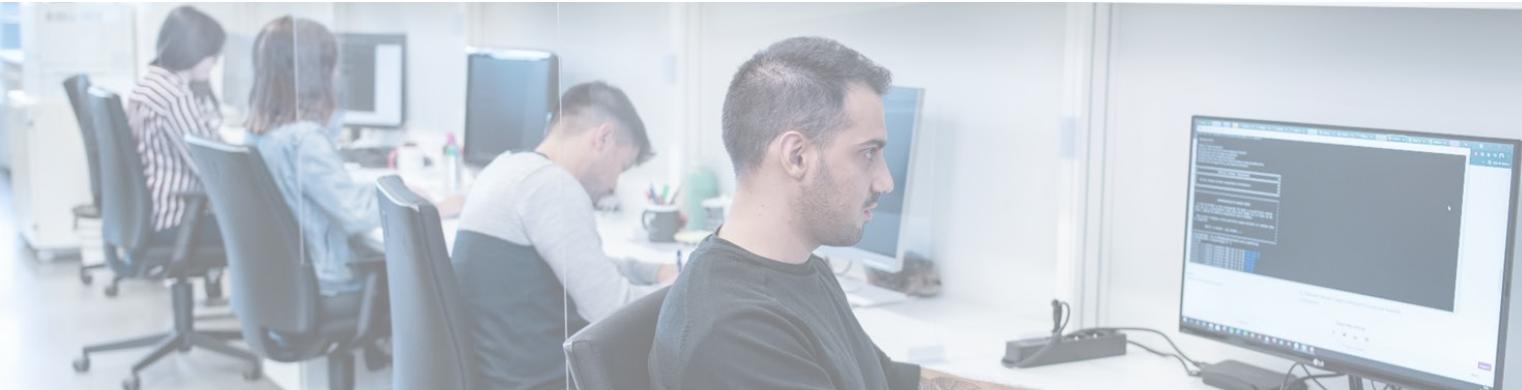


Gráfico 1. Personal CINBIO por categorías agrupadas



En cuanto a la captación de talento anteriormente mencionada, cabe señalar que el CINBIO está llevando a cabo una fuerte apuesta en cuanto a la captación de talento, tanto a nivel predoctoral como postdoctoral:

- Convocatoria de competencia competitiva de captación de talento "IP Júnior":
 - 1 investigadora fue seleccionada como Investigadora Juan de la Cierva Incorporación
 - 1 investigadora seleccionada como Beneficiaria del programa de atracción de talento de nuevos investigadores de la Xunta de Galicia. Además, en la anualidad 2021 ha logrado un proyecto nacional dentro de la convocatoria de Retos de la Sociedad del Ministerio de la Xunta de Galicia
 - 1 Investigador beneficiario de un proyecto nacional dentro de la convocatoria de Retos de la Sociedad del Ministerio de la Xunta de Galicia.

La incorporación de dos investigadores "Ramón y Cajal" ha sido altamente fructífera ya que ambos han conseguido proyecto del Ministerio dentro de la convocatoria de Retos de la Sociedad y proyecto de la Xunta de Galicia.

Además, el centro mantiene su apuesta por la contratación de personal de apoyo a la investigación, con 6 especialistas para la gestión de las "core facilities" y como personal de apoyo a la investigación y personal técnico para el soporte y colaboración de la Sala de Bio-experimentación animal, lo que garantiza el mantenimiento y refuerzo del personal asignado a la estructura básica del CINBIO.



6. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

2022
cinbio

6. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

La investigación científica desarrollada por las universidades y centros de investigación tienen gran repercusión a nivel social y económico de cada país.

Los centros de investigación disponen de un elevado número de indicadores y datos, de los que generalmente no es fácil extraer conclusiones, realizar análisis de datos y/o mantener dicha información actualizada sin duplicidades. Además, generalmente estos datos suelen estar inconexos por lo que es muy complicado obtener conocimiento a partir de los mismos, que permita a los centros obtener pautas de su evolución.

Es por ello, que se presenta un estudio de todos los indicadores que el CINBIO debe mantener actualizados, con el fin tratar datos de forma unificada y que aporte información relevante y precisa para su posterior análisis.

En la anualidad 2020 se implementó un software de gestión de indicadores científicos en el Centro, ya que una de las mayores dificultades detectadas era la falta de actualización de dichos datos y por lo tanto su posible monitorización en tiempo real que nos permitiese el análisis integrado de la información. En esta anualidad 2021, se ha continuado con la implementación, mejorando diversos aspectos como el acceso o el análisis de la elevada cantidad de datos históricos con los que cuenta el CINBIO.

Por ello, a través de este análisis se ofrece una identificación y formulación de los indicadores clave.

6.1. Publicaciones

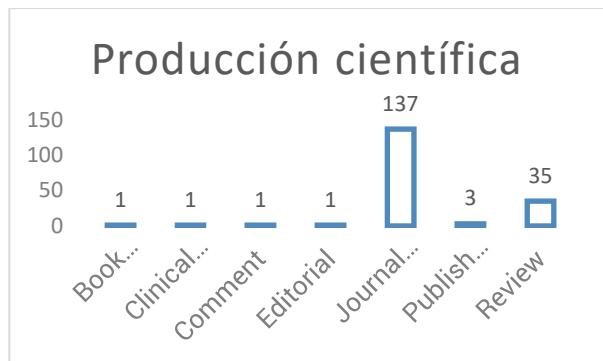
Existen diversos indicadores métricos para medir y evaluar la calidad de las publicaciones científicas. Estos indicadores se emplean en todos los procesos evaluativos de la actividad del centro. Los indicadores bibliométricos, son esenciales en la actividad científica, sin embargo, es difícil su análisis ya que, en la mayor parte de las ocasiones, los investigadores no indican la afiliación de forma correcta.

Este indicador de producción, no sólo nos permite contabilizar el número de publicaciones científicas existentes dentro del campo de especialización, sino también detectar la temática y líneas de investigación del centro, su impacto y visibilidad, la tipología de los documentos (artículos, libros, revisiones...), las colaboraciones realizadas...

EL CINBIO presenta diferentes áreas temáticas entre las que se pueden agrupar dicha producción.

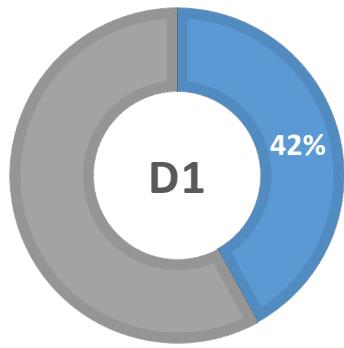
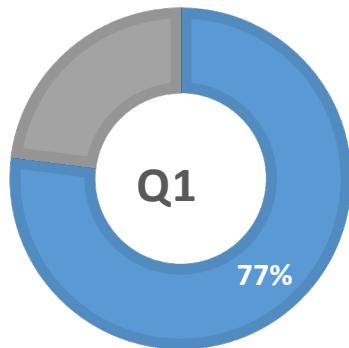
La producción científica del centro, le permite medir el esfuerzo y repercusión de la actividad científica, ya que esta se mide y evalúa en función de una serie de criterios relacionados con la cantidad de trabajos publicados y con la cantidad de veces en la que han sido citados.

En esta anualidad (hasta octubre 2021) se han publicado **más de 170 artículos** (137 artículos y 35 reviews) en revistas indexadas en el **Scimago Journal Rank**.



Cabe señalar que el **77 %** de los artículos fueron publicados en revistas de alto impacto, es decir, incluidas en el **primer cuartil** de SJC y un **42 %**, se publicaron en revistas incluidas entre las **10 mejores** de su campo.

Por lo tanto, este indicador continúa siendo uno de las principales referencias a la hora de demostrar la excelencia científica de nuestros investigadores.



Si bien el total de artículos publicados y la cifra de artículos posicionados en el primer cuartil son razonablemente buenos, debemos trazar un cambio de estrategia encaminado a posicionarnos con mayor número de artículos en el primer decil. Debemos apostar por revistas con un índice más alto, de cara a una estrategia de internacionalización y aumento de la visibilidad de la investigación desarrollada en CINBIO.

El índice de impacto y los cuartiles correspondientes se calculan teniendo en consideración los últimos publicados en relación con el año de evaluación del SJR (Scimago Journal Rank).

En el caso de que una revista se encuentre listada en más de un área temática se selecciona la clasificación mejor posicionada.

Entre los datos a destacar cabe señalar que entre nuestros investigadores contamos con varios investigadores reconocidos como highly cited.

6.2. Proyectos

Desde los inicios, en el CINBIO se llevan a cabo proyectos internacionales, nacionales y autonómicos. Aunque nuestra actividad inicialmente se encontraba directamente ligada a sectores biotecnológico y farmacéutico, hoy en día, nuestros grupos de investigación abordan otras temáticas como el campo alimentario o el cosmético.

Uno de los principales alcanzar un mayor **posicionamiento internacional**, a través del reconocimiento como centro de prestigio internacional, incrementando las **colaboraciones internacionales** y aumentando el número de **solicitudes de proyectos internacionales** y en captación de fondos provenientes de convocatorias Horizon 2020, Marie Curie, Fundación Bill Gates, SUDOE, etc. ...

El CINBIO capta gran parte de su financiación a través de fuentes externas, principalmente de convocatorias competitivas, tanto nacionales como europeas.

En 2021, el CINBIO participó activamente en **45 proyectos de investigación colaborativos**: 12 de los cuales eran europeos/internacionales, y 20 con financiación nacional y 13 con financiación regional.

En cuanto a los proyectos europeos cabe señalar que tres de estos proyectos son liderados por equipos de investigación del CINBIO. Las fuentes de financiación en cuanto a esta tipología de proyectos proceden de diversos programas de la Comisión Europea, podemos mencionar: Horizonte 2020 (1.9M€), SUDOE Interreg (257K€), POCTEP (794K€) y de entidades privadas como AXA (130k€).

A nivel nacional, la principal fuente de financiación procede del Ministerio de Ciencia e Innovación. Es importante señalar, que la estrategia de captación de talento que está empleando el CINBIO ha supuesto que dos de los tres IPs Júniors captados ya han podido presentarse a la Convocatoria de Retos de la Sociedad del Ministerio de Ciencia; con aprobación de sendos proyectos. Además, los dos Ramón y Cajal captados en 2020 también han logrado esta financiación.

A nivel regional, una importante fuente de financiación es la ayuda para la acreditación, estructuración y mejora de centros de investigación del Sistema universitario de Galicia. y la Ayuda a los Centros de investigación del Sistema Universitario Gallego ambas cofinanciadas por Fondo Europeo de Desarrollo

Regional (Feder) y la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia.

En cuanto a los datos específicos para el año 2021, el CINBIO obtuvo **6 proyectos nacionales, 3 proyectos regionales y 1 proyectos europeos**. Lo que ha supuesto una fuente de financiación que supone **más de 2 millones** de euros captados en esta anualidad.

Desde el CINBIO se ha promovido de forma clara la participación en la redacción de proyectos europeos. El CINBIO tiene entre sus **objetivos del plan estratégico** alcanzar un mayor **posicionamiento internacional**, a través del reconocimiento como centro de prestigio internacional, incrementando las **colaboraciones internacionales y aumentando el número de solicitudes de proyectos internacionales** y en captación de fondos, por ello se ha dado soporte para que especialmente los investigadores más júnior pudiesen participar en nuevos proyectos europeos que les permita mejorar e internacionalizar su carrera investigadora. Así desde el Centro hemos presentado proyectos en las convocatorias:

- HORIZON CL6 2021ZEROPOLLUTION-0103.
- HORIZON CL4 2021 RESILIENCE 01 20
- HORIZON-HLTH-2021-ENVHLTH-02-02
- ERC Starting Grant 2021

- HORIZON-EIC-2021-
- PATHFINDERCHALLENGES-01
- MSCA -DN

Proyectos colaborativos: En la anualidad 2021, se ha lanzado por primera vez una convocatoria interna colaborativa, con el objetivo de buscar sinergias entre los distintos grupos de investigación y apoyar la realización de proyectos colaborativos de **dos años de duración** (fecha de inicio 01/01/2021 - fecha de finalización 15/09/2022), para grupos del Centro de Investigación CINBIO. Estos proyectos buscan **fomentar la colaboración entre grupos y áreas, establecer y consolidar sinergias y facilitar/promocionar el liderazgo de investigadores júnior/ emergentes dentro del propio Centro CINBIO.**

Los objetivos de los proyectos se han alineado en todo momento con las líneas de investigación estratégicas del CINBIO, fomentando la colaboración entre las cuatro áreas estratégicas existentes: Medicina Molecular, Nutrición y bienestar, Nanomateriales, Informática para la salud y bioestadística.

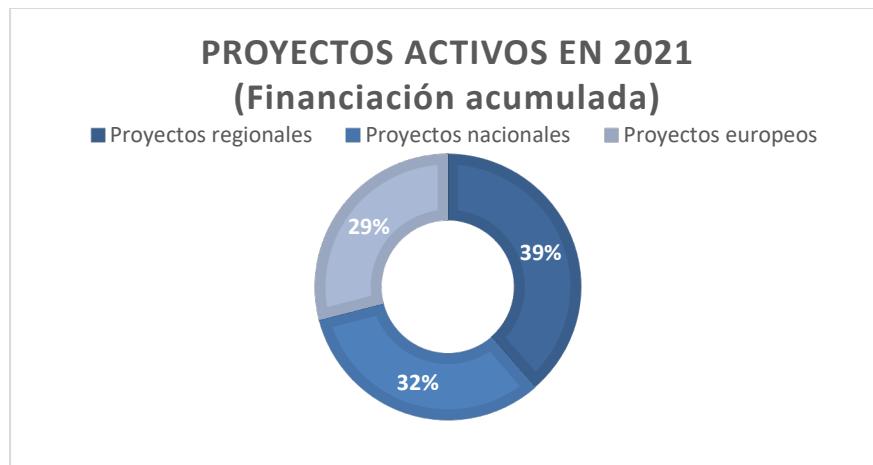
Con el fin de fomentar el conocimiento de las actividades y capacidades de los distintos grupos, se realizó una reunión con los grupos, en los que se presentaron las líneas de investigación de cada uno de los asistentes y se resolvieron dudas en cuanto a las capacidades conjuntas.

Dentro de esta convocatoria, se presentaron cinco proyectos colaborativos, seleccionando cuatro de ellos para ser beneficiarios de esta acción:

1. Desarrollo de un inmunoensayo de flujo lateral (LFIA) para la detección ultrasensible de SARS-CoV2 y determinación de variantes virales. Con colaboración de los grupos de FunNanoBio a través de una investigadora Postdoctoral, Filogenómica y Enfermedades Raras mediante dos investigadores senior.
2. Catalizadores heterogéneos basados en nanopartículas metálicas para aplicaciones sostenibles (CataNAS), en el que colaboran los grupos de FunNanoBio, TeamNanoTech y ORCHID, liderado en los tres casos por investigadores emergentes.
3. Desarrollo y aplicación de vectores no virales basados en nanopartículas para transgénesis en sistema nervioso. En este proyecto colaboran 2 investigadores Ramón y Cajal, incorporados en 2020, 2 investigadores emergente y 3 investigadores senior de los grupos de Materials Chemistry Physics Group, Neurocircuits, Labendo, Neurociencia y FunNanoBio.
4. Evaluación del potencial antitumoral de los polisacáridos sulfatados de macro y microalgas, extraídos mediante tecnologías sostenibles. Con la participación de los grupos EQ2, SING, Inmunología, Física aplicada e Innovación en agroalimentación y salud, en donde las sinergias engloban a 2 investigadores senior, y a 3 investigadores júnior.

Estos proyectos nos han permitido detectar y crear sinergias entre el 90% de los grupos existentes en el CINBIO y la contratación de 4 técnicos durante un periodo de 4 meses para dar apoyo a las labores técnicas de los proyectos.

Fuentes de financiación de proyectos activos en 2021



Proyectos activos	Nº proyectos	Retorno para Galicia
Proyectos europeos	12	3.085.824,49
Proyectos nacionales	20	3.441.948€
Proyectos regionales	13	4.111.440,00 €
TOTAL	45	10.639.212,99€

Financiación alcanzada en 2021



Proyectos obtenidos	Nº proyectos	Retorno para Galicia
Proyectos europeos	1	708.000,00 €
Proyectos nacionales	6	1.153.735,00€
Proyectos regionales	3	158.900
TOTAL	10	2.020.635€

7. FORMACIÓN CONTINUA



2022
cinbio

7. FORMACIÓN CONTINUA

El CINBIO tiene entre sus **objetivos del plan estratégico** contribuir a la **formación de su equipo científico** y de gestión, apoyando a jóvenes investigadores en programas de movilidad que les permita la realización de estancias en centros de investigación/tecnológicos de referencia internacional, para completar su formación; recibiendo a investigadores con trayectoria profesional destacada en alguna de las áreas de investigación del CINBIO para la transferencia de resultados de forma que se puedan establecer colaboraciones o proyecciones de colaboración futuras, y diseñando un **programa de formación para investigadores y gestores científicos, que permita un desarrollo profesional y personal:** diseño y organización de seminarios de capacitación en: (i) propiedad intelectual, (ii) transferencia de conocimiento, etc., (iii) divulgación de la ciencia, (iv) habilidades gestión horizontal, (v) técnicas de monitoreo para investigadores, etc.

La formación continua es una actividad que contribuye al crecimiento y mejora competitiva de las estructuras, pero este debe de ser un proceso continuo, meditado y planificado con unos objetivos concretos y unos plazos.

Las acciones de formación continua que desarrolla el CINBIO pretenden contribuir al desarrollo del personal investigador y a la mejora de su desempeño. Estas acciones obedecen a dos objetivos generales:

- La mejora del desempeño de las tareas propias del puesto de trabajo.
- Facilitar el desarrollo y la promoción profesional de las personas adscritas al centro.

Estas acciones se desarrollan de forma paralela al plan de formación continua que desarrolla la Universidade de Vigo, pero que consideramos que debemos atender a las necesidades específicas de este Centro de Investigación.

A través de estas acciones se busca:

- Contar con un equipo de personas capacitadas y comprometidas.
- Ofrecer una gama de servicios de calidad adaptada a las necesidades del sector empresarial.
- Dotar a organización de un modelo de gestión excelente.

- Gestionar adecuadamente los recursos económicos.
- Lograr un alto índice de satisfacción de los trabajadores
- Mejorar el ejercicio del liderazgo en los distintos grupos de investigación.
- Superar deficiencias.
- Mejorar aptitudes de los trabajadores.

Como **formación estratégica y con el objetivo de mejorar la comunicación y difusión de los resultados de las investigaciones de los investigadores** del CINBIO se considera imprescindible y una herramienta precisa el realizar actividades de formación para nuestros investigadores centradas en el desarrollo de competencias transversales.

En esta anualidad se han llevado a cabo diferentes acciones con el objetivo de complementar la formación específica. Por ello, se han propuesto diferentes actividades formativas vinculadas con las siguientes temáticas:

- **Producción científica.**
- **Acceso y uso de servicios internos.**
- **Comunicación e igualdad.**
- **Proyección extrauniversitaria.**

7.1. Producción científica:

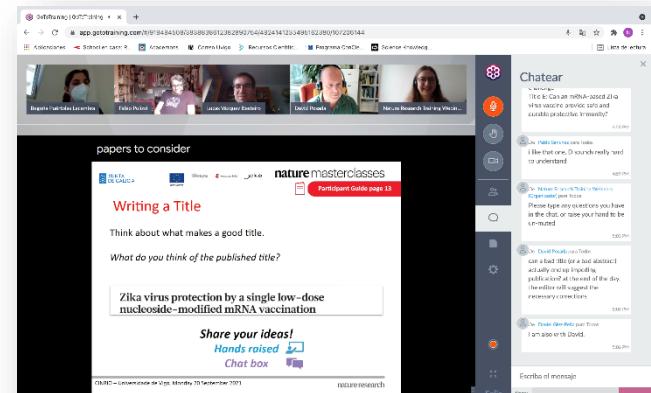
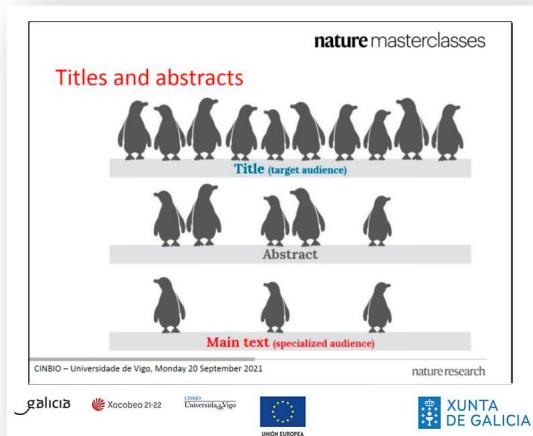
Como formación estratégica y con el objetivo de

generar publicaciones de mayor impacto dentro de los grupos de investigación del CINBIO se considera imprescindible y una herramienta precisa el realizar actividades de formación para nuestros investigadores, impartidas por editoriales de alto impacto que permitan desarrollar y mejorar su capacidad de escritura y de confianza a la hora de remitir un artículo, comprender el proceso editorial, y entender qué es lo que espera encontrar un editor en las publicaciones recibidas, así como conocer cuáles son las mejores prácticas para enviar un paper y completar todo el proceso para su publicación. Por ello, la formación debe ser impartida por una editorial de gran reconocimiento, que permita posicionar las publicaciones de los grupos de investigación del CINBIO entre las de mayor impacto. Tras un análisis de las revistas de mayor índice SJR, se ha detectado que Nature Publishing Group, lidera este ranking con 5 revistas dentro de las 10 de mayor relevancia de todo el mundo, dentro de todas las áreas de estudio. Además, si esta búsqueda se afina a aquellas áreas de trabajo en el CINBIO (áreas de bioquímica, genética y biología molecular) esta editorial engloba a 9 de las 10 revistas con mayor índice SJR, consideradas como las áreas de mayor relevancia para las líneas de trabajo del CINBIO.

La gestión de los indicadores científicos del centro de investigación es esencial para poder llevar a cabo el seguimiento de estos, de forma que se tenga una visión global del centro y de cada uno

de los grupos de investigación y sus investigadores en particular, de forma que dicha gestión contribuya a un mejor análisis y toma de decisiones de cara al cumplimiento del plan estratégico. Una parte importante corresponde a las diferentes contribuciones científicas del personal del centro, como son artículos, congresos, etc. Su análisis por parte de los gestores científicos permitirá y agilizará el conocimiento del estado científico del centro aportando una visión sobre los puntos fuertes y sus debilidades, de forma que se puedan tomar acciones correctivas que contribuyan a su mejora y crecimiento científico.

Por tanto, y queriendo seguir con este tipo de formación, en este año 2021 se realizó el curso "Masterclass in Scientific Writing and Publishing": una formación orientada a investigadores senior o con una gran trayectoria científica de la mano de esta misma editorial.



7.2 Acceso y uso de servicios internos:



La formación del personal para el correcto uso de los servicios internos es esencial para el buen funcionamiento y desarrollo del centro. En 2021 este tipo de formación se ha centrado fundamentalmente en la correcta utilización de las dos nuevas plataformas implementadas: LIMS y Cientifis. Ambos softwares están siendo utilizados para la mejora de la gestión interna del CINBIO, tanto la de sus servicios como la de su personal.

XUNTA DE GALICIA
UNIÓN EUROPEA
Xarboeo 2021
UniversidadeVigo
galicia

WEBINAR

"COÑECE CIENTIFIS: tutorial do novo software de indicadores do CINBIO"

Noa Caramés Vila
Unidade de Xestión CINBIO

Cientifis é o novo software de webinario do CINBIO, un programa que permite o acceso en tempo real aos resultados de investigación e actualización de información na web por parte do seu investigador e dos grupos. Así, grazas a este software cada grupo poderá levar ao dia datos tan importantes como as líñas de investigación, publicacións, proyectos, persoal ou patentes, entre moitas outras variables.

9 de marzo, 2021
09:30h Online (Campus remoto, UVigo):
"CINBIO (Sala 1)"

PROGRAMA OPERATIVO FEDER GALICIA 2014-2020
Unha maneira de facer Europa.

Por otro lado, y siguiendo con la mejora de los servicios, se han realizado formaciones para que el personal del centro pueda utilizarlos con conocimientos previos de los mismos. Es el caso del curso realizado sobre citometría de flujo, impartido por la misma responsable de este servicio con el que cuenta el centro.

7.3. Comunicación e igualdad:



Como formación estratégica y con el objetivo de mejorar la comunicación y difusión de los resultados de las investigaciones de los investigadores del CINBIO se considera imprescindible y una herramienta precisa el realizar actividades de formación para nuestros investigadores centradas en el desarrollo de competencias transversales. Como estrategia y con el objetivo de complementar la formación específica se proponen actividades formativas que permitan desarrollar y mejorar sus habilidades personales en comunicación e igualdad.

Es el caso de la formación “Hablemos de ciencia” en su segunda edición, en la que especialistas compartieron herramientas para una mejora de la comunicación desde la igualdad o del seminario sobre endometriosis, en la que se hizo hincapié en la posible investigación de una dolencia que solo afecta a mujeres.

1.4 Proyección extrauniversitaria:

Aunque lo habitual en el mundo de la investigación es desarrollar una carrera científica dentro de la universidad, somos conscientes de que esta no es la única salida laboral disponible. De hecho, la mayoría de la población desconoce cuáles son los otros caminos posibles. Pensando en esta realidad, durante el 2021 el centro desarrolló una serie de formaciones que tenían que ver con las posibles vías después del doctorado: tanto dentro de la universidad, como en la empresa privada o decidiendo emprender.

Además, relacionado con esta última opción, el CINBIO organizó un taller sobre spin-offs para todas aquellas personas que estuvieran planteándose iniciar su propio camino.

The poster features a photograph of several hands reaching over a wooden table, surrounded by papers, a calculator, and a laptop. The CINBIO logo is in the top right corner. The text on the poster includes:
PO FEDER Galicia 2014-2020
"Outra maneira de fazer Europa"
cinbio
TALLER PARA IMPULSAR A CREACIÓN DE INICIATIVAS EMPRESARIAIS: DESDE INVESTIGACIÓN A SPIN-OFFS
20 DE OUTUBRO 2021 - 10.00H A 14.00H
SALA DE SEMINARIOS (TORRE CACTI)
Necesaria inscripción previa en: www.cinbio.es/spin-offs
"Ademais do taller, ofrecerase **mentoría** a aqueles investigadores e investigadoras que desexen dar un salto."
cinbio
CINBIO
Universidade de Vigo
Xacobeo 21-22
UNIÓN EUROPEA
XUNTA DE GALICIA



8. COMUNICACIÓN: DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA

2021
cambio

8. COMUNICACIÓN: DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA

8.1. Introducción

Desde la creación del departamento de comunicación en 2020, existe una estrategia de comunicación ligada muy directamente a la misión del CINBIO como centro de investigación.

O obxectivo fundamental do CINBIO é multiplicar o retorno á sociedade e protexer o futuro da investigación en forma de profesionais e de transferencia do coñecemento científico. Para asegurar o futuro da investigación, desde o centro tratamos de espertar a inquietude da mocidade e atraer o talento de investigadoras e investigadores consolidados.

A meta é consolidar o CINBIO como centro de referencia para a innovación nos sectores o biotecnológico e biomédico, a través da excelencia e a súa proximidade ás necesidades da sociedade.

La difusión de las investigaciones y el conocimiento generado, la concienciación de la importancia de la ciencia y la investigación, el aumento de la cultura científica y el fomento de las vocaciones STEM en la sociedad; son objetivos prioritarios en un centro de investigación como el CINBIO.

En 2021 se han desarrollado una serie de iniciativas y acciones que han buscado trabajar en estas líneas para visibilizar el trabajo de investigación del CINBIO, afianzar su marca como centro de referencia y acercar la ciencia a la ciudadanía.

8.2. Imagen corporativa

El CINBIO posee una identidad corporativa diferenciada y reconocible que se utiliza de forma habitual en todo tipo de acciones, publicaciones e información generada tanto a nivel de comunicación interna como de comunicación externa. A través del uso de la marca y los elementos gráficos fácilmente reconocibles que la conforman, se representan la identidad, filosofía y valores de centro. Una marca que pretende inspirar unidad y sentido de pertenencia a nivel interno, y posicionamiento y excelencia a nivel externo.

8.2.1. Refuerzo y actualización de la imagen corporativa

Se ha reforzado el uso de la imagen a través de su implementación en una serie de elementos de *merchandising*, papelería y cartelería.

Merchandising: ya en 2020 contábamos con una serie de elementos: libretas, bolígrafos, lanyards, mochilas, pendrives, tazas, chapas... Este año se han vuelto a utilizar estos elementos tanto a nivel interno como para promoción externa en cursos de formación impartidos por y para el centro, congresos organizados o patrocinados por el CINBIO, jornadas de puertas abiertas y otras actividades de divulgación. Entre otros ejemplos de la distribución de este tipo de elementos podemos señalar: Annual Meeting, Aebios, participación en Edugal o la Gnight y para visitas dentro del marco del STEMBach.

Estos elementos potencian la visibilidad de la marca, generan sentimiento de pertenencia y apego y, por tanto, ayudan al posicionamiento de la marca en el imaginario del público general.

Papelería: el diseño de todo tipo de documentos necesarios para el día a día en el trabajo del centro se suma a otros elementos que ya se utilizaban de la anualidad anterior (como cartas, presentaciones, tarjetas, firma para correo, anuncios de tesis, ponencias etc.).

Cartelería: se da uso a todos los elementos indicativos como las pancartas roll-ups, lonas, stand etc. Con el mismo objetivo de visibilizar la imagen de centro de investigación en cada acción y añadir información de interés: áreas de investigación, opciones de formación, web, redes sociales, etc.

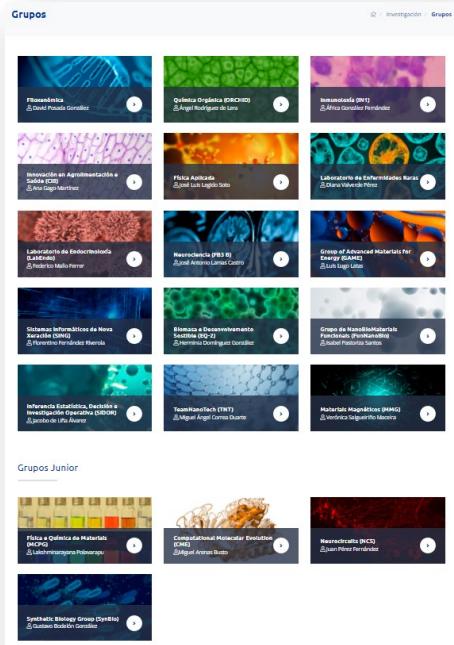
8.2.2. Actualización y ampliación de la web

La web sigue siendo un elemento de peso a la hora de aportar información completa sobre el trabajo que realiza el centro y las investigaciones de sus distintos grupos de investigación. Así como para aportar información de interés relacionada con la actividad del CINBIO: eventos, financiación, contacto, visita virtual, novedades...

En 2020 se había realizado un gran cambio en la imagen de la web, contenidos y optimización de la navegación. Este año se han actualizado el número de grupos de investigación que

conforman el centro (que ha pasado de tener solamente 14 grupos senior a tener, en 2021, 15 grupos senior y 4 junior).

Además, se han actualizado las fotografías de los investigadores e investigadoras del centro (aproximadamente un 80% del personal) con retratos profesionales, para mejorar la imagen de la web y por extensión del centro. También se han actualizado las imágenes generales del CINBIO en distintos apartados de la web, igualmente con fotografías realizadas por un profesional.



8.2.3. Entorno virtual

Si en 2020 ya teníamos el entorno virtual del CINBIO creado (para sustituir la visita al centro en la jornada de puertas abiertas, con motivo de la pandemia), este año quisimos actualizar este entorno, optimizarlo y sacarle más partido con modificaciones técnicas destinadas a facilitar la navegación y mejorar el diseño a nivel visual.

Así, se realizaron una serie de modificaciones técnicas y adaptaciones a todo tipo de dispositivos para mejorar la usabilidad de la herramienta y aportar fluidez y dinamismo. Todo esto también para darle nuevas aplicaciones:



CINBIO GUÍA

Dentro de las nuevas mejoras implementadas en el entorno virtual 360 de los laboratorios CINBIO, se ha desarrollado una herramienta interactiva que permitirá una visita guiada dentro de los entornos de los laboratorios.

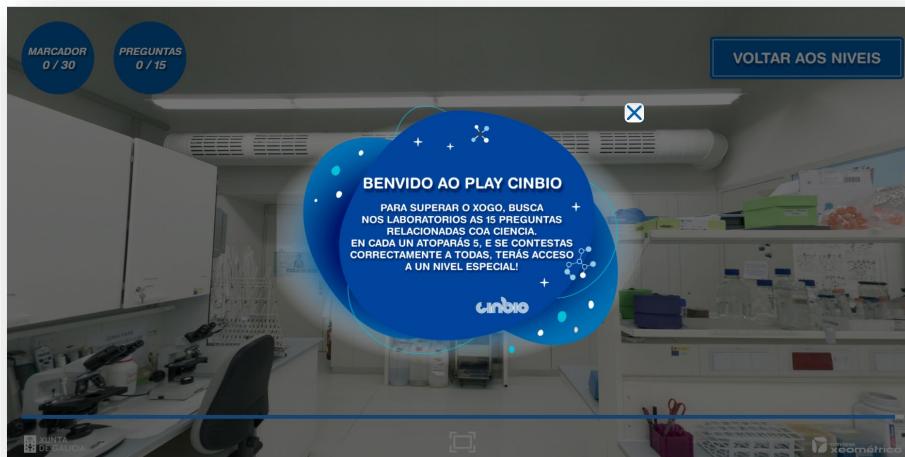
Este sistema permite la interacción entre los visitantes y un guía especializado en tiempo real. El guía podrá tomar el control de la visita realizando un tour preestablecido según el perfil didáctico de cada tipo de usuarios (colegios, particulares, visitantes profesionales...) entre los distintos laboratorios; o bien podrá acompañar a los usuarios a través de la ruta seleccionada por los visitantes.

Una herramienta que amplia considerablemente las posibilidades de uso y distribución del entorno 360, que ya teníamos, para aportarle valor y cabida en distintos eventos y actividades en las que los propios investigadores e investigadoras cobran protagonismo y pueden incorporar a sus ponencias virtuales, rutas guiadas en el centro (de manera online) y presentar así sus laboratorios de una manera atractiva, dinámica y cercana.



CINBIO PLAY

Otro de los usos y aplicaciones del entorno virtual ha sido la creación de un juego tipo "trivial" online, en el que los participantes ponen a prueba sus conocimientos científicos en un desafío de preguntas y respuestas tipo test. Un recorrido en modo juego interactivo dentro del entorno 360 de los distintos laboratorios del CINBIO, donde los participantes podrán responder una secuencia de cuestionarios relacionados con temas científicos relativos a las áreas de investigación del centro.



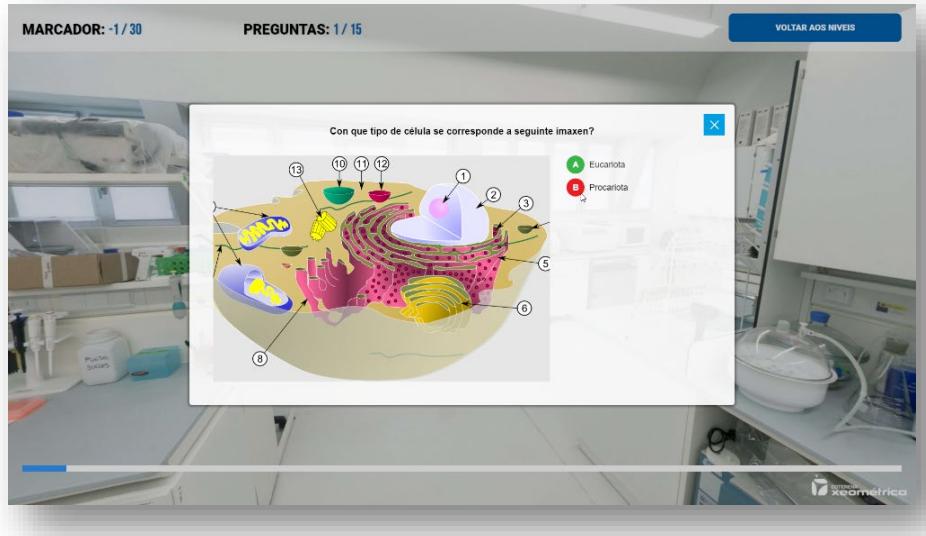
El juego consiste en moverse por los laboratorios del centro e ir buscando y contestando preguntas. Una vez que se encuentra el símbolo de interrogación escondido en el espacio, aparece un recuadro con la pregunta y las posibles respuestas. El usuario tendrá que responder a todas las preguntas en un plazo de 4 minutos.

La aplicación está diseñada sobre tres niveles de dificultad. Dentro de cada nivel existen tres pruebas con preguntas, apareciendo cada una en uno de los laboratorios del CINBIO. Esto permite que la experiencia del juego pueda ser adaptada a los niveles de conocimiento de estudiantes o grupos de interés.

El acceso al juego se realiza a través de una web específica diseñada para introducir y establecer los distintos niveles de dificultad del usuario.

Una vez terminado el ciclo de preguntas, en función de los aciertos, el usuario podrá repetir las pruebas si no ha alcanzado la tasa de éxito, o acceder a una prueba "Bonus" donde tendrá la oportunidad de realizar un nuevo juego basado en la tecnología de visualización VR a través de un dispositivo móvil.

LINK DEL JUEGO: <https://cinbio.es/play>

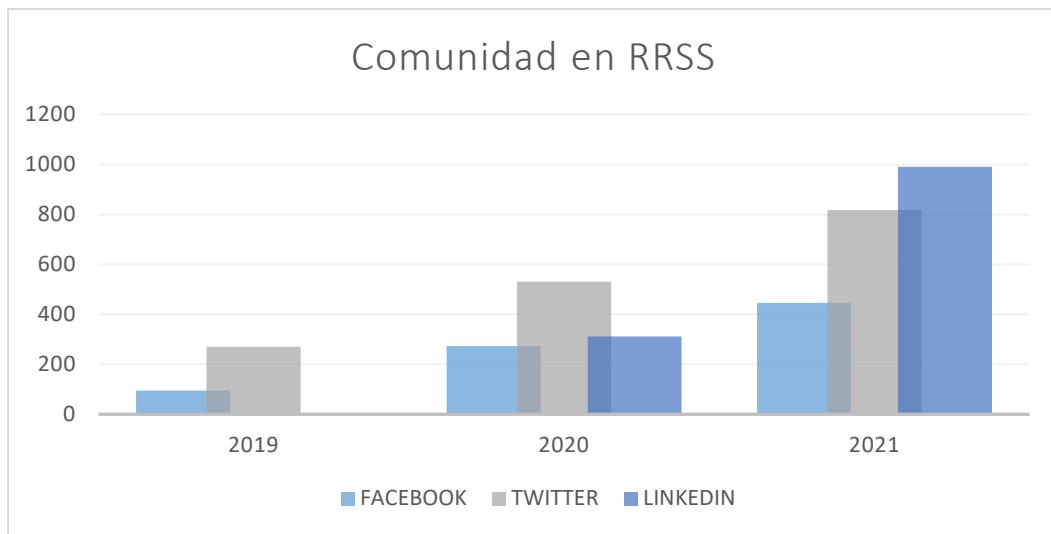


8.2.4. Marketing digital y redes sociales

Dentro del marketing digital destacamos la presencia en redes sociales, un canal digital que se ha utilizado durante todo el año para dar información sobre todas las novedades alrededor del CINBIO y para fomentar la interacción con los usuarios.

En 2021 continuamos la estrategia en las tres redes sociales elegidas: Twitter, Facebook y LinkedIn, afianzando sobre todo LinkedIn y Twitter como redes sociales de más fuerza y peso en la comunicación online.

Así los datos han crecido de la siguiente manera:

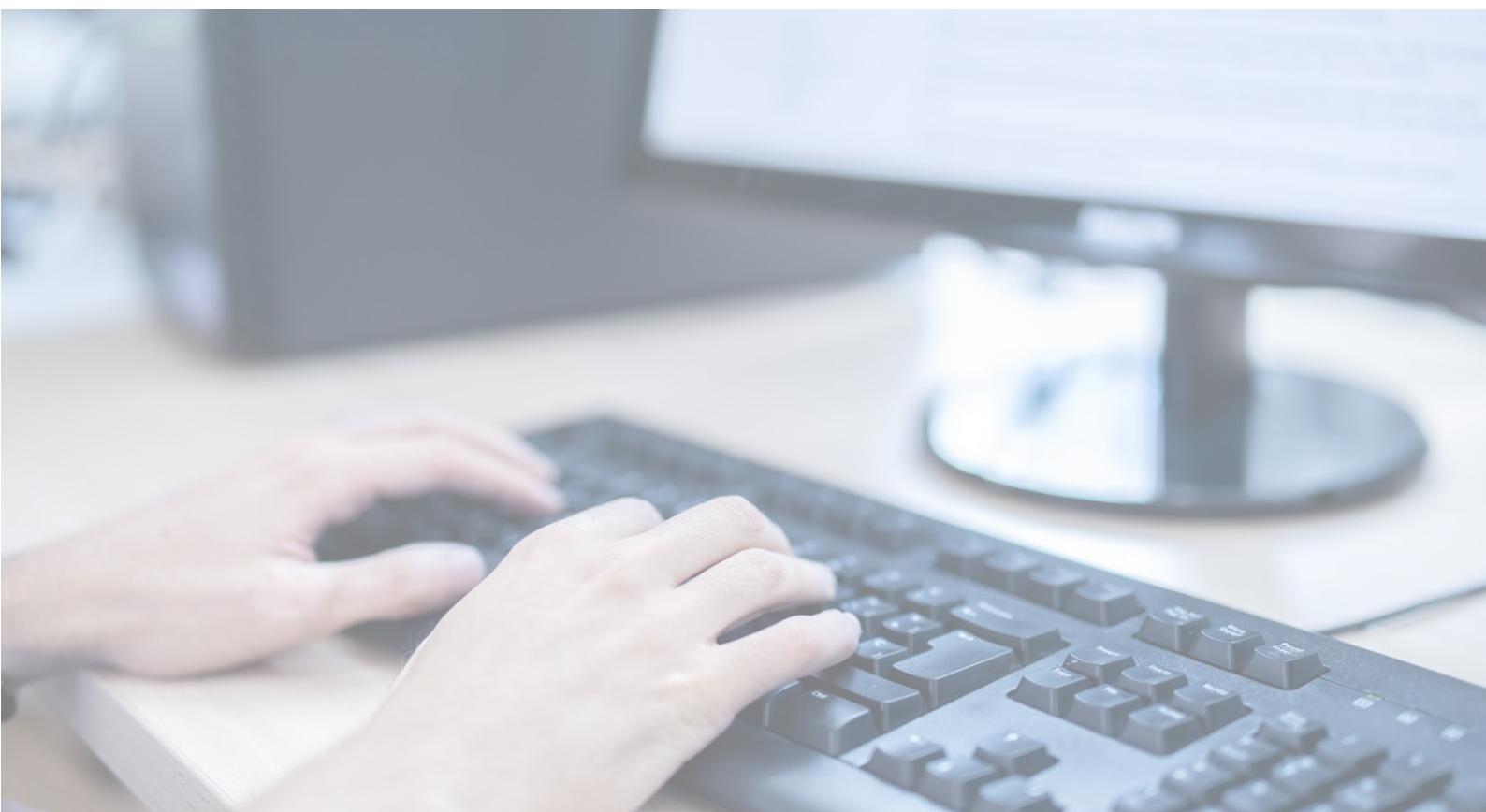


Twitter y Facebook son las redes que han tenido un crecimiento más gradual (de 300 usuarios en un año en ambas redes) mientras que LinkedIn ha triplicado el número de usuarios en el último año (de 311 seguidores

en 2020 a 995 en 2021).

En cuanto a contenido publicado, seguimos la línea del año anterior, dando difusión a todo tipo de actividades y noticias relacionadas con el CINBIO y su actividad investigadora:

- Publicaciones de estudios en revistas científicas.
- Noticias en medios tradicionales (prensa, radio y tv).
- Actividades y eventos, tales como formaciones, visitas, lecturas de tesis, participación en webinars, participación en congresos, etc.
- Difusión de contenido propio: artículos de blog, fotografías, vídeos...



8.2.5. Fotografía

Con el objetivo de crear un archivo gráfico propio, se realizaron fotografías profesionales de gran parte del personal investigador, de los laboratorios y del centro en general. Un proyecto fotográfico muy completo ya que posee más de 300 fotografías para su uso en la difusión, divulgación y promoción del CINBIO.



La finalidad principal de este archivo fotográfico es tener la capacidad de suministrar a los medios de comunicación, que así lo requieran, fotografías profesionales para su uso en la ilustración de noticias y artículos; la actualización de herramientas que tienen soporte gráfico (web, redes sociales y otros elementos promocionales) y la creación de un “paquete” de imágenes de stock propias que puedan utilizarse para todo tipo de necesidades que puedan surgir en documentos, memorias, publicaciones, noticias u otro tipo de comunicaciones tanto internas como externas.

8.2.8. Vídeo

Continuando la línea de 2020, se siguen realizando piezas audiovisuales para su distribución online a través de redes sociales ya que resulta un recurso atractivo y dinámico que funciona muy bien en este tipo de canales.

- **Vídeos de Grupo**

Esta iniciativa, comenzada en 2020 con la realización de varios vídeos de grupo como los de Enfermedades Raras o Materiales Magnéticos, continúa este año con la realización de nuevos vídeos de grupo. La intención es realizar una pieza de vídeo de cada uno de los grupos, llegando a tener todos cubiertos con vídeos en los que se pueda presentar en alrededor de tres minutos de metraje, la información más destacada del grupo: líneas, indicadores y trabajo diario.

- o **EQ-2:**

En este vídeo podemos conocer más de cerca el trabajo del grupo EQ-2, del área de nutrición y bienestar. Sus estudios se centran en el uso de residuos de biomasa vegetal para obtener productos de interés para la alimentación, química, ciencia de materiales, enzimología y microbiología. El vídeo cuenta con las intervenciones de varios investigadores como José L. Alonso, Beatriz Míguez, Sandra Rivas y Loli Torres aportando varias perspectivas al trabajo desarrollado en el grupo.

LINK AL VÍDEO: <https://youtu.be/f2vzkDaAt2A>



- **INMUNOLOGÍA:**

En este vídeo se muestra el trabajo llevado a cabo en el grupo de Inmunología que forma parte del área Medicina Molecular. El vídeo cuenta el trabajo del grupo alrededor de la inmunología básica, desarrollo de vacunas y nanotecnología. Además, contiene las intervenciones de su líder África González y también de dos investigadoras principales: Rosana Simón y Susana Magadán, aportando información sobre el trabajo desarrollado en el grupo.

LINK AL VÍDEO: https://youtu.be/EK_I7jH92VU



- **Videos “Coñece ao #teamCINBIO”:**

Estas piezas de vídeo son específicas para dar a conocer al personal investigador de nueva incorporación. Son vídeos breves (alrededor de 2 minutos de duración) que constan de tres apartados diferenciados: presentación personal, investigación actual y objetivos a alcanzar en su nueva etapa en el CINBIO.

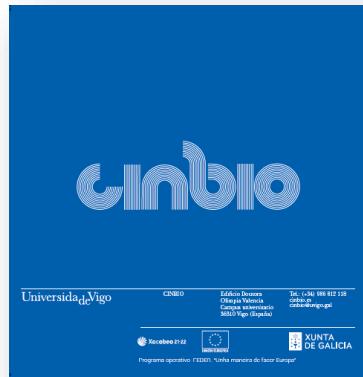
Un ejemplo de estos vídeos es el de Krishna Kant, investigador Marie Curie que llegó al centro en 2021 con un proyecto relacionado con la creación de biosensores para el diagnóstico temprano de cáncer de pulmón.

LINK AL VÍDEO: <https://youtu.be/9cJursvxZZs>

8.2.9. Otros

FOLLETO PROMOCIONAL DEL CENTRO

Se realizó un folleto publicitario del centro con la intención de ubicarlo en lugares específicos en los que hay presencia de público objetivo de interés para el centro. El diseño fue un tríptico en el que se presentaba información básica del CINBIO, así como los indicadores más destacados, sus líneas de trabajo y grupos de investigación.



Diseñado con imágenes atractivas e impreso con un acabado mate, esta herramienta de marketing directo funcionó muy bien en congresos, actos, foros, formaciones y todo tipo de eventos relacionados con el ámbito de trabajo del centro: campo científico y de investigación (en general) y campo biomédico y biotecnológico en particular.

PUBLICIDAD EN PANTALLAS

En 2021 decidimos apostar, también, por la publicidad digital en exteriores, creando una amplia campaña en la que colocamos pequeños vídeos promocionales en pantallas estratégicamente colocadas por la ciudad de Vigo. La más destacable, una pantalla de grandes dimensiones (hasta 100 m²) situada en una de las calles más céntricas de la ciudad olívica, pero también en varias pantallas en los distintos parkings de Vigo.

A esta acción, que realizamos con 48 impactos diarios durante cuatro meses, habría que sumarle un refuerzo en verano con la ubicación de nuestros vídeos en barcos de una de las navieras más utilizadas en el desplazamiento a las distintas islas atlánticas.

El alcance estimado:

- Pantalla gigante en Puerta del sol:
60.000 viandantes al día (durante 4 meses).
- Parkings (Urzáiz, Pintor Colmeiro, Policarpo Sanz, Independencia, Arenal, Plaza América y Calvario): **+ de 367.500 vehículos**
- Barcos Naviera: **152.000 billetes vendidos**



8.3. Realización y participación en eventos de difusión

A lo largo de 2021 realizamos varios eventos de difusión del trabajo de investigación entre especialistas, por ejemplo el desarrollo de webinars internos, la organización del congreso Annual Meeting etc. Además, también hemos participado como ponentes, patrocinadores y asistentes de otros congresos y eventos de este tipo organizados por otras entidades.

8.3.1. Webinars

"Coñece ao #teamCINBIO" y presentación de tesis

Se realizan una serie de webinars online (a nivel interno) para presentar al personal de nueva incorporación del CINBIO y también con la idea de conocer las tesis en las que están trabajando los investigadores e investigadoras del centro. Es importante que el personal esté al tanto del trabajo diario de sus compañeros y compañeras con el objetivo de favorecer la creación de sinergias entre distintos investigadores y/o

grupos de investigación para fomentar posibles colaboraciones y potenciar el trabajo conjunto entre los distintos grupos.

Estas acciones se realizan como mínimo una vez al mes, cuentan con alrededor de 1h de duración (incluyendo ronda de preguntas) y suelen tener una media de participación de 40 personas por webinar. A continuación, algunos ejemplos de las actividades realizadas este año 2021:

TESIS DOCTORAL



"Síntesis de alcaloides basados en el triptófano con estructuras de pirrolidinoindolininas dicetopiperazinas"

Andrea Areal González
Centro de investigación CINBIO

5 de marzo, 2021
12.00h Facultad de Ciencias del Mar (Salón de Grados)



PROGRAMA OPERATIVO FEDER GALICIA 2014-2020
Unha maneira de facer Europa.

CONÉCTATE AO #teamCINBIO



25 maio
10h Sala 1 CINBIO (Campus Remoto)

WEBINAR

MERCEDES PELETEIRO - Responsable CITOMETRÍA

A citometría de fluxo é unha das ferramentas máis utilizadas en investigación. Permite facer análise multiparamétrico de suspensións celulares, proporcionando información de parámetros como tamaño e complexidade, e ao mesmo tempo, un abanico moi grande de marcadores e estudos funcionais utilizando a gran diversidade de sondas fluorescentes que hai actualmente no mercado.

Falaremos dos equipos cos que contamos no CINBIO e as posibilidades que ofrece cada un deles, así como das diferentes aplicacións coas que traballamos.



PROGRAMA OPERATIVO FEDER GALICIA 2014-2020
Unha maneira de facer Europa.

WEBINAR

"Uso de D2MCS para mellorar o proceso de cribado in silico"

David Ruano Ordás
SING Group

A intención desta charla centrarse en presentar D2MCS, unha nova ferramenta que permite mellorar o proceso de descubrimento/identificación de moléculas activas incrementando a eficiencia da fase de cribado virtual. Concretamente D2MCS permite crear automaticamente o sistema multi-clasificador (MCS) en función do conxunto de datos de entrada. A ferramenta foi aplicada para a identificación de novos ligandos dos receptores GPCR.

6 de xullo, 2021
09.00h Campus Remoto UVigo
"CINBIO (Sala 1)"

PROGRAMA OPERATIVO FEDER GALICIA 2014-2020
Unha maneira de facer Europa.



WEBINAR

"Electrocatalytic conversion of methanol to formate over three dimensional nickel cobaltite nanosheets"

Abdelrahman Geneidy
TeamNanoTech (TNT)

Methanol oxidation to formate gathered greater attention due to its higher economical value and is considered to be an important chemical in many sectors. Currently, formic acid is industrially produced by the electrochemical conversion of methanol. In this study, we present a new electrocatalyst for this reaction, which is more active and selective than the reported ones. Three-dimensional nickel cobaltite nanosheets were synthesized via a hydrothermal route. The synthesized Ni_{0.5}Co_{0.5}O exhibits nearly 100% electrochemical conversion of methanol to formate under normal conditions of pressure and temperature. The specific surface area of the catalyst is 10.2 m²/g. The best performing material achieves the highest current density even up to now (250 mA/cm²) at 600 mV (vs. RHE) in 1 M KOH and 2 M methanol. Additionally, the best-performing material retains 100 % of the initial anodic current density for 23 h, surpassing state-of-the-art catalysts for this reaction.

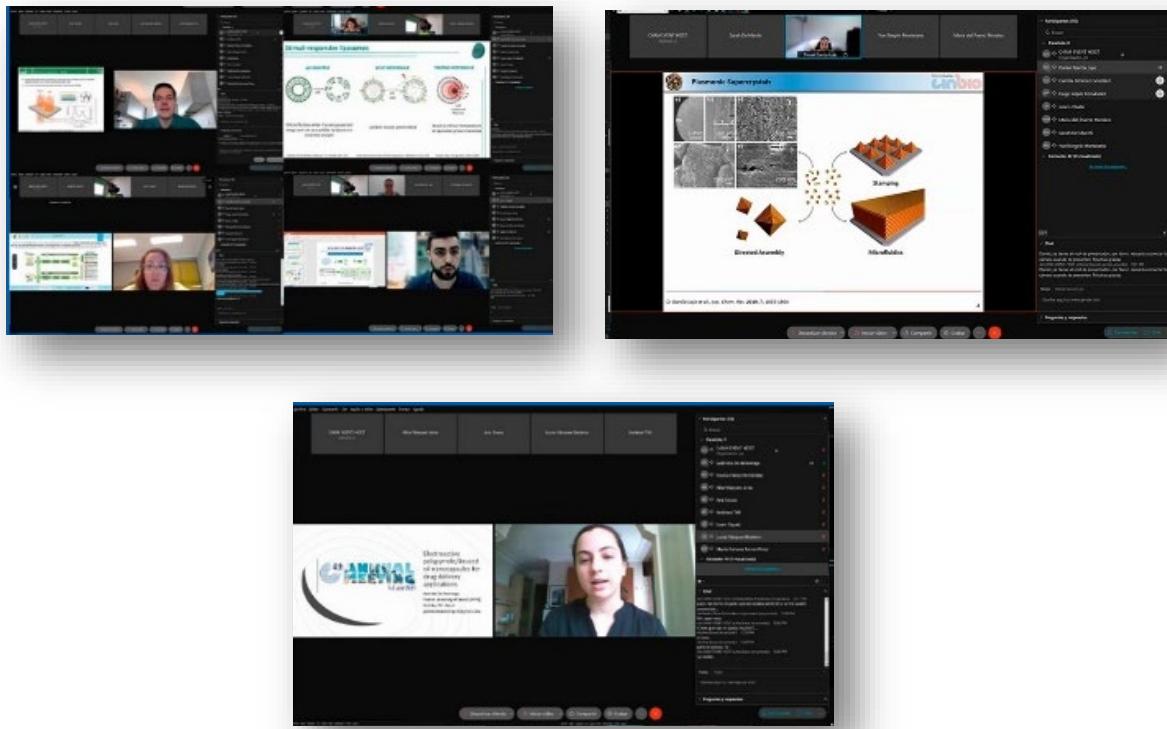
30th September, 2021
10.00h UVigo remote campus
"CINBIO (Sala 1)"

PROGRAMA OPERATIVO FEDER GALICIA 2014-2020
Unha maneira de facer Europa.



8.3.2. Annual Meeting (organizado por CINBIO)

de 50 participantes como ponentes y posters; y más de 120 asistentes de varios países. El programa consistió en sesiones invitadas, talleres técnicos y debates con destacados oradores que cubrieron una amplia gama de ámbitos de la ciencia. Este rico programa brinda a todos los asistentes la oportunidad de conocerse e interactuar entre sí, que es el objetivo principal del congreso.



Este evento anual organizado por los posdoctorados del CINBIO, busca reunir a investigadores e investigadoras interesadas en medicina, biología, química, física, matemáticas y tecnologías de la información, siendo el CINBIO el punto de unión de carácter interdisciplinario.

Esta acción se desarrolló sobre tres soportes de trabajo:

- **Web de acogida** (*landing page*) con área privada para asistentes previa identificación por contraseña. El área privada se estructuró sobre 3 modelos comunicativos:

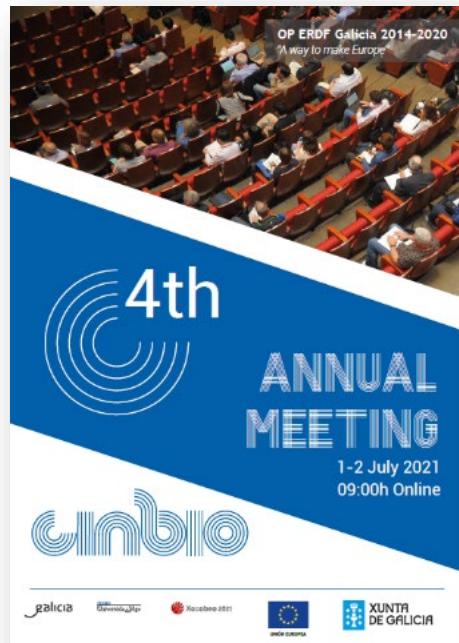
- Calendario de conferencias.
- Acceso a la Sala de Exposiciones de pósters de investigadores.
- Acceso al entorno virtual 360º de las instalaciones del CINBIO.

- **Sala de Conferencias.** Plataforma de videoconferencia estructurada en un formato de trabajo donde solo los conferenciantes pueden comunicar, compartir y transmitir mensajes. El público puede asistir y participar a través del sistema de preguntas/respuestas y chat público/privado.

- **Sala de Exposiciones.** Entorno virtual 360º diseñado en formato de sala con paneles individualizados para cada panelista. Cada panel de exposición contiene:

- Identificador y contacto de panelista.
- Soporte gráfico con información de proyecto. Cada soporte se puede abrir en formato pdf para consulta y descarga.
- Botón de acceso a sala de videoconferencia privada.

Un servicio muy visual, con una interfaz sencilla que facilitaba la usabilidad y la participación en este evento online.



8.3.3. CEN 2021 (participación CINBIO)



Entre el 20 y el 22 de septiembre, se celebró de manera virtual la Conferencia Española de Nanofotónica 2021 (CEN2021). Este congreso contó con miembros de nuestros grupos FunNanoBio y TeamNanoTech en el comité organizador, asistiendo ponentes especialistas de esta materia de diferentes puntos de España, Estados Unidos o Alemania.

8.3.4. AEBioS (participación CINBIO)

Otro de los congresos que contó con la participación de CINBIO fue AEBIOS, el 5º Congreso de la Asociación Española de Bioseguridad que tuvo lugar en la Sede Afundación de Pontevedra los días 29, 30 de septiembre y 1 de octubre de 2021. Un congreso presencial al que acudieron 120 profesionales de la bioseguridad y que disfrutaron de varias ponencias alrededor de esta temática. Un encuentro organizado por un equipo compuesto por personal de nuestro centro y liderado por Marina Peña Penabad.



8.3.5. Otros

Nuestro personal investigador participa de manera asidua en congresos y otro tipo de eventos de difusión tanto para mantenerse al día de la actividad científica como para promover y difundir sus investigaciones a sus colegas de profesión.

8.4. Realización y participación en eventos de divulgación

En 2021 se han realizado varios actos e iniciativas de divulgación, con el objetivo de acercar la ciencia y el trabajo desarrollado en el centro CINBIO a la sociedad en general. Destacamos aquí la iniciativa Ciencia con C de CINBIO que englobó una gran cantidad de actividades llegando a tener un alcance de alrededor de 1000 personas. Pero también participamos en todo tipo de eventos organizados por otras entidades.

8.4.1. Ciencia con C de CINBIO

Con motivo de la semana de la Ciencia 2021, el CINBIO organizó una serie de eventos englobados en el proyecto "Ciencia con C de CINBIO". Esta iniciativa estuvo dividida en una serie de eventos que se titularon: "CINBIO na escola", "CINBIO na rúa" e "Vén ao CINBIO". Estas actividades tenían como objetivos principales:

- Acercar la ciencia a la ciudadanía
 - o Fomentar vocaciones científicas en la juventud.
 - o Despertar el interés de la ciencia en los adultos y contribuir a la cultura científica.
- Visibilizar el trabajo del CINBIO (tanto en Vigo como Ourense).



Alrededor de esta iniciativa se realizó una campaña promocional que incluía una serie de diseños de cartelería publicitaria con adaptaciones digitales, de forma que se utilizó tanto de manera física como en anuncios en redes sociales, pantallas digitales etc. También se publicó la información de todas las actividades en [nuestra web](#) (a través de la que se podían realizar las inscripciones a cada una de las acciones) y de otras webs como la de [ciencia singular](#).

"CINBIO na escola"

"Queres investigar connosco?" es una unidad didáctica que recoge una serie de actividades dinámicas y atractivas que incluyen juegos, desafíos, experimentos científicos e información para realizar una jornada diferente con el alumnado de 4º ESO y 1º Bachillerato con motivo de la semana de la ciencia. En esta unidad se presenta al CINBIO, se realiza una reflexión sobre la necesidad de la actividad investigadora y se proponen dos pequeñas investigaciones (experimentos) para llevar a cabo en el aula.

Se utiliza así el estilo de aprendizaje significativo, que pretende explicar de forma activa cómo funciona el mundo (ciencia) y diseñar soluciones a los problemas a través de la investigación, proporcionando al alumnado habilidades de razonamiento científico a través de la motivación y el sentimiento de implicación.

CINBIO
QUERES INVESTIGAR CONNOSCO?

FONDO EUROPEO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
"Unha maneira de facer Europa"

IMPORTANCIA DA INVESTIGACIÓN STEM CENTRADA NO ESTUDANTADO

O método científico é un tema habitual en todos os planes de estudo de ciencias. Con todo, sabemos que o feito de que o estudante pida escribir o proceso científico non significa que sexa capaz de levar a cabo un raciocinio científico nos diferentes contextos da investigación.

Xa que logo, sen pasar polo proceso científico individualmente de principio a fin, é pouco probable que o seu uso se generalice e se transforme en matemática ou ciencia.

As experiencias autónomas de investigación levan o potencial de promover as alumnado habilidades de raciocinio científico. Cando avos estudantes tñen o control da súa propia investigación, aumenta a motivación e nace un forte sentimento de implicación.

QUE É A APRENDIZAJE SIGNIFICATIVA?

A aprendizaxe significativa, que é o estilo que mos empregar nesta unidade didáctica, consiste en tratar de explicar coa forma activa como funciona o mundo (ciencia) ou como presentar solucionais aos problemas que nos pernecela. O coñecemento fai ciencia e ensinarelo cuando pon por práctica a ciencia a a enseñanza.

Esta posta en práctica require que exista establecementos de apoyo que permitan a comunidade de aprendizaxe para poder compartir e avaliar ideas que se complementan, se debaten, se reúnen críticas e chegar a un consenso.

Tanto se esta comunidade de aprendizaxe está formada por estudantes os díase como por profesores, técnicos, padres e os adultos e adultos continúan a perfeccionar o coñecemento de conxunturante os coñecementos de ciencia e cienciaria.

cincbio

La iniciativa incluye también un juego online tipo "trivial" sobre ciencia que se desarrolla en el espacio virtual del CINBIO, en el que el alumnado puede participar poniendo a prueba sus conocimientos científicos generales. Además, este desafío contiene un nivel "Bonus" en el que se podrán usar unas gafas de realidad virtual para móvil (gafas tipo Cardboard), resultando una experiencia todavía más inmersiva en los laboratorios del CINBIO.



IES Valadares @IESValadares · 19h
[@cinbio_uvigo](#) propúxeron un xogo online sobre ciencia no que o alumnado participou examinando os seus coñecementos científicos cun apartado no que usaron gafas de realidade virtual coas que puido coñecer algúns dos laboratorios do CINBIO.

...

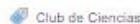
A collage of four photographs showing students in a classroom setting, each wearing a VR headset and looking at a screen or interacting with a device. They appear to be engaged in a science-related activity using the VR technology.

Estamos en un momento de cambio en el que se debe fomentar entre la juventud el interés por la ciencia y la investigación. Por eso, a través de esta iniciativa pretendemos acercar al alumnado a la ciencia, la investigación y la labor investigadora que lleva a cabo el CINBIO a través de una jornada diferente, con el objetivo fundamental de despertar vocaciones científicas en la juventud y poner en valor la ciencia y la investigación en la sociedad.



Todos los centros participantes en este proyecto reciben de forma gratuita los materiales didácticos y los visores de VR para el uso del juego virtual. Hasta el momento se han enviado a más de diez institutos públicos de Vigo y alrededores para utilizar en asignaturas como Cultura científica, Biología o Física y Química; llegando así a alcanzar a más de 500 alumnos y alumnas de 4º y 1º de Bachillerato. Algunos de estos institutos son: IES Beade, IES A Guía, IES Valadares, IES Álvaro Cunqueiro, IES República do Uruguay, IES Carlos Casares o IES Rosais 2.

Investigar co CINBIO



O alumnado do IES A Guía de:

- Cultura Científica de 1º de Bacharelato,
- Afondamento de Química de 2º de Bacharelato,
- Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional de 4º de ESO,

participou na semana da ciencia do **CINBIO** (centro de investigación da Universidade de Vigo), indagando na localización do centro ou nos confídos das liñas de investigación, así como iniciándose no traballo científico tentando respostar as preguntas de: "Son supercatador/a?" e "Podo usar unha reacción para medir o tempo?"



Dende o club de ciencia do IES A Guía queremos agradecer de xeito expreso ao CINBIO os materiais recibidos. Grazas!

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iesguia/node/543>

"CINBIO na rúa"

El CINBIO ha salido a la calle en dos ocasiones durante la semana de la Ciencia (primera quincena de noviembre) con una pequeña carpeta y elementos corporativos promocionales para llamar la atención a la ciudadanía y dar a conocer el trabajo realizado en el centro. Para ello se ha recurrido a crear una pequeña experiencia para los viandantes en la que se les invitaba a tirar de una ruleta en la que les podía salir un premio directo o una cuestión de cultura científica general. Si respondían correctamente podían acceder también a un premio (que siempre sería *merchandising* del CINBIO: bolígrafos, pendrives, mochilas, lápices, chapas...).

Esta acción servía de primer contacto con el público para después dar información sobre el CINBIO: entregar folletos informativos y mostrar algún elemento que reforzara la experiencia (vídeos, visita virtual, etc.).

Además, se promocionaron las jornadas de puertas abiertas, tanto la visita al CINBIO en Vigo; como la visita a los espacios de los grupos de investigación situados en Ourense.

→**STAND en Ourense:** se colocó el 4 noviembre en la calle paseo de Ourense de 16.30h a 20.30h. En total, se acercaron alrededor de 175 personas de todas las edades.

→**STAND en Vigo:** fue el 9 noviembre en la calle Príncipe. También en un horario de 16.30h a 20.30h en el que unas 200 personas (niñas, niños y mayores) se acercaron a la carpeta para conocer de primera mano el centro y participar en la ruleta.



"Vén ao CINBIO"

Englobado en los eventos de la semana de la ciencia, y también en la iniciativa Divulgando Ciencia Singular; realizamos dos jornadas de puertas abiertas donde la sociedad tenía la oportunidad de visitar las instalaciones y laboratorios en los que trabajan varios grupos de investigación. Este apartado se cerró con una tercera jornada, consistente en una gincana científica en los alrededores del centro.



CINBIO Vigo: 11 noviembre, Edificio Olimpia Valencia.

El 11 de noviembre, por la tarde, llegaron al CINBIO 60 personas de todas las edades (después de realizar su inscripción previa). Los asistentes fueron recibidos por Diana Valverde, subdirectora del centro, que les dio la bienvenida explicando brevemente como se desarrollaría la jornada. Después los 60 asistentes se dividieron en grupos de 6 personas, que acompañadas en todo momento de un "guía" (personal CINBIO) recorrieron una de las dos rutas preestablecidas por el centro de investigación.

VISITA 1

La visita 1 contó con los grupos de Neurocircuits, GAME, FunNanoBio, Filoxenómica y SING. Así, personal investigador de estos equipos realizó talleres, charlas y experimentos en los que acercaban su trabajo del día a día a los y las visitantes. Un taller alrededor del diseño y análisis de nano fluidos, neuronas vistas al microscopio, síntesis de nanopartículas metálicas o la Inteligencia Artificial son algunos ejemplos de las actividades que se realizaron en esta visita.

VISITA 2

Formaron parte de la visita 2 los grupos de Neurociencia, TNT, ORCHID e Inmunología. Investigadores e investigadoras de estos equipos hablaron sobre el sistema inmunitario y su funcionamiento, el ADN, la síntesis del nylon o la catálisis y los nanomateriales plasmónicos. Líneas de investigación y experimentos muy diferentes que ilustraron la gran multidisciplinariedad de un centro de investigación como el CINBIO.



Además, a cada participante se le dio una mochila de tela con algunos elementos como libreta, bolígrafo, lápices y también una camiseta conmemorativa del evento. Para acabar, el evento finalizó con un pequeño catering: un encuentro final que sirvió para compartir impresiones y conclusiones alrededor de la jornada.

<https://www.uvigo.gal/universidade/comunicacion/duvi/cinbio-espalla-conecemento-cientifico-escolas-ruas-abre-suas-portas-sociedade>

CINBIO Ourense: 18 noviembre, Edificio Politécnico (facultad de Ciencias + ESEI).

El CINBIO también desarrolla su trabajo de investigación en Ourense, representado por dos grupos (EQ-2 y SING) que también mostraron su día a día y sus investigaciones en una jornada a la que asistieron alrededor de 20 personas de todas las edades. Hablaron sobre las aplicaciones de la Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario y también sobre las algas y sus distintas posibilidades y aplicaciones.



En esta ocasión también se gratificó a los participantes con una mochila y *merchandising* CINBIO, además de una camiseta conmemorativa de la actividad.

Gincana CINBIO: 13 noviembre, campus universitario.

Además de estas dos jornadas de puertas abiertas "propias" también se celebró una actividad divulgativa: una gincana científica en los alrededores del CINBIO en la que se pretendía acercar la ciencia a la sociedad y promocionar el centro de una forma muy diferente a la habitual. Una actividad en la que convergían deporte y ciencia. El evento fue todo un éxito con 200 participantes y más de 300 inscritos, quedando 100 de ellos en lista de espera.

La tabla periódica de los elementos, la neurociencia o científicas como Ada Lovelace o Margarita Salas fueron protagonistas de algunas de las pruebas que los y las participantes tenían que superar para continuar con la actividad.



8.4.2. G-Night

Otro de los eventos más fuertes de divulgación científica que se celebraron este año y en el que tuvo participación CINBIO, fue la GNight celebrada el 24 de septiembre la G-Night (Noite Galega das Persoas Investigadoras), un evento coordinado por la Unidade de Cultura Científica de la Universidade de Vigo con el objetivo de acercar la ciencia a la sociedad de una forma amena y diferente. Se realizaron actividades como:

- **Charlas en colegios e institutos:** Miguel Arenas (CME), Mauro Lago Docampo (Laboratorio de Enfermedades Raras) y Noelia Flórez Fernández (EQ-2) ofrecieron sus ponencias en el CEIP Pintor Laxeiro, en el IES Valmiñor y en el IES Julio Prieto Nespereira respectivamente.
- **Participación en stands:** personal investigador de los grupos FunNanoBio y Laboratorio de Enfermedades raras tuvieron experimentos en vivo para todas las personas que se acercasen a sus stands en el puerto de Vigo.



8.4.2. Otros

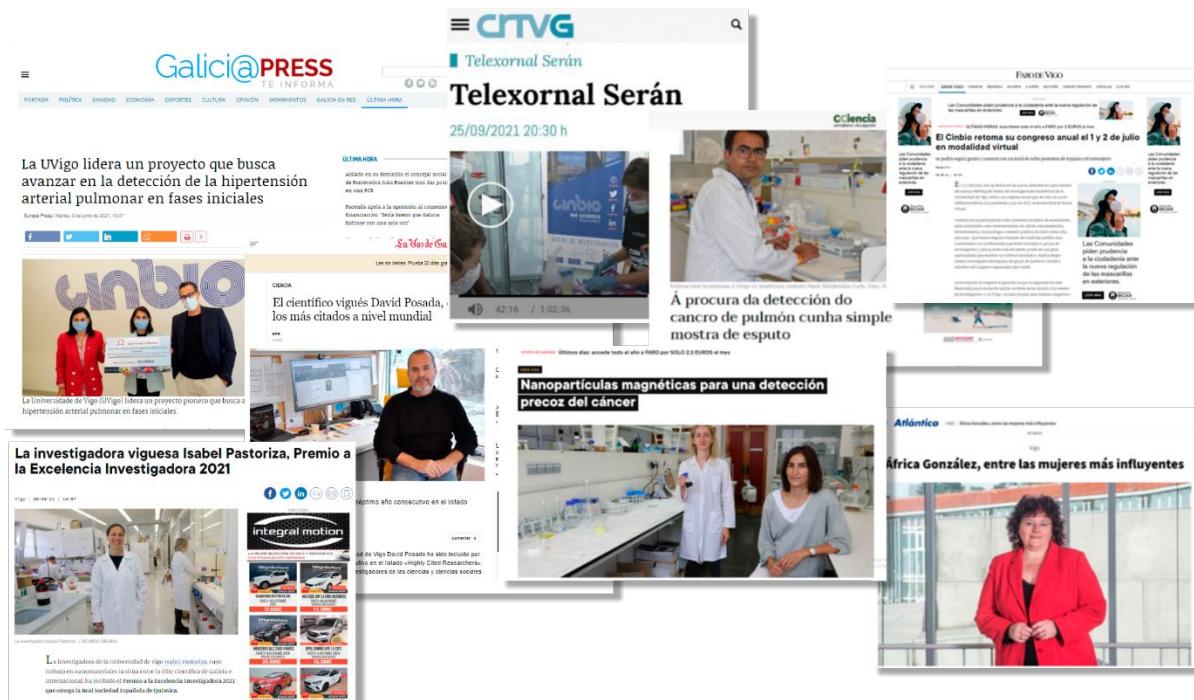
Nuestro personal investigador participa de manera asidua en todos los eventos de divulgación, aprovechando cada oportunidad para acercar la ciencia y su trabajo a toda la sociedad. Pueden servir como ejemplo las actividades desarrolladas alrededor del día de la Mujer y la niña en la ciencia o la participación en ferias de educación como EDUGAL. También se realizan charlas en colegios e institutos tanto de manera online como de forma presencial.



8.5. Difusión en medios

La difusión en medios de comunicación es un escaparate del trabajo que realiza el CINBIO y de cada una de las investigaciones que realiza su personal. Es una opción muy interesante y una de las herramientas más importantes a la hora de acercar la ciencia a la población en general.

En 2021, tuvimos una amplia cobertura mediática con más de 400 apariciones en prensa, radio y televisión. Noticias que ponían de actualidad tanto la actividad realizada en CINBIO como a nuestro personal investigador.



8.5.1. Encontros GCiencia

En junio de 2021 se realizó un ciclo de entrevistas con investigadores e investigadoras del centro titulado "Conversas CINBIO". Todos los martes de ese mes, a las 20h, se realizaba una entrevista en directo en la que los distintos investigadores e investigadoras contaban (desde una perspectiva cercana y accesible) su día a día en el CINBIO y su trabajo de investigación.

→ Las #conversasCINBIO dieron comienzo el martes 1 de junio con **Miguel Correa**, director del centro, que explicó el funcionamiento de un centro de investigación como CINBIO: objetivos, líneas de investigación y proyectos, entre otros. **LINK A LA CHARLA:** [Miguel Correa](#)

→ El martes 8 de junio fue el turno de **Ana Gago**, que habló de los distintos grupos que componen el área de Nutrición y Bienestar, centrándose sobre todo en el trabajo de su grupo: investigadora principal del grupo Innovación en Agroalimentación y salud. **LINK A LA CHARLA:** [Ana Gago](#)

The graphic features five scientists standing in front of a modern building with large windows. The CINBIO logo is prominently displayed at the bottom. To the left, there is a blue box containing event details and social media links.

OS MARTES DE XUÑO ÁS 20h

#conversasCINBIO

1 xuño - MIGUEL CORREA
8 xuño - ANA GAGO
15 xuño - JACOB DE UÑA
22 xuño - DAVID POSADA
29 xuño - ISABEL PASTORIZA

Nas nosas redes sociais e no Youtube de Gciencia

GCiencia
xornalismo · divulgación

→ **Jacobo de Uña**, del grupo SiDOR, representó el martes 15 de junio el trabajo del área de Informática para la salud y bioestadística, explicando las claves de esta área transversal y, en concreto, el trabajo que realiza su grupo de investigación. **LINK A LA CHARLA:** [Jacobo de Uña](#)

→ El día 22 de junio fue **David Posada**, líder del grupo Filogenómica, el que habló sobre su trabajo de investigación diario alrededor del cáncer y covid (entre otras). Su grupo forma parte del área Medicina Molecular. **LINK A LA CHARLA:** [David Posada](#)

→ Por último, cerró el monográfico **Isabel Pastoriza**, que habló de la nanotecnología y los nanomateriales; la importancia de la investigación en este campo y los grupos que desarrollan su trabajo en esta área. También comentó los proyectos que lleva a cabo su grupo de investigación FunNanoBio, así como sus líneas de trabajo y aplicaciones. **LINK A LA CHARLA:** [Isabel Pastoriza](#)



Además, alrededor de estas charlas se generaron artículos de presentación, banners publicitarios, publicaciones en redes sociales y otro tipo de recursos que aumentaron el impacto de estas acciones, creando una campaña que llegó a conseguir **un alcance total de 15.364 visionados**.

8.5.2. Artículos revista A Movida

Con la idea de visibilizar nuestro centro en Vigo y acercar la ciencia a un público general, realizamos una serie de artículos en la revista "A Movida" englobados en la sección "Somos Ciencia". Esta sección pretende acercar las investigaciones del CINBIO al día a día de la sociedad general. Así, de una manera accesible y didáctica, el público tiene acceso a ejemplos de aplicaciones muy directas de lo que se investiga y trabaja en CINBIO.

A continuación se pueden ver varios de estos artículos que tienen versión impresa, versión online y una serie de publicaciones y acciones en redes sociales que surgen alrededor de la publicación de estas piezas. Por ejemplo, siempre que se publica en redes el artículo se abre una ronda de preguntas a la comunidad social a las que, días después, se dará la respuesta del investigador o investigadora que participó en el artículo original, dandole así más recorrido al artículo original y acercando la posibilidad al público lector de profundizar más sobre el tema.

La revista tiene una tirada en papel de 5000 ejemplares, la web de A Movida tiene más de 1500 visitas diarias y sus redes sociales suman más de 34.000 usuarios.

"XOGOS DECISIVOS" – Estela Sánchez (Julio - Agosto)

<https://amovida.gal/xogos-decisivos/>



LEI MOSAICA" – Nuria Estévez (Septiembre)

<https://amovida.gal/lei-mosaica/>



Ao longo da vida, as células dividense nun proceso denominado «mitose». Para iso teñen que copiar o seu propio código xenético. Con todo, imos acumulando diferentes mutacións no ADN propias de cada proceso de división celular. Isto vai xerando distintos clons, que son células xeneticamente idénticas, o que leva ao fenómeno coñecido como mosaicismo.

Este é o campo de investigación da científica Nuria Estévez, do CINBIO, Centro de Investigación cofinanciado con fondos FEDER. «Existen moitas enfermedades asociadas ao mosaicismo; unha delas é o cancro, onde se produce unha expansión clonal descontrolada. As células de forma espontánea comezan a adquirir mutacións fundamentalmente en xenes supresores de tumor e oncoxenes que alteran os seus patróns de crecemento, diferenciación, morte e interacción coas células vecinas», explica a investigadora. «Como resultado destes procesos descontrolados, obtense unha masa anómala de tecido composta por diferentes poboacións clonais coñecida como tumor». Estes clons poden chegar a invadir outros tecidos ou viaxar a través do torrente sanguíneo, que é o que coñecemos como metástase, xerando novos tumores e expandindo a enfermidade. «Mosaicismo vén da palabra mosaico», conta a experta, «e é unha metáfora para explicar que así como un mosaico está formado por pezas de distintas cores os tumores tampouco son homoxéneos senón que están formados por distintos clons». Estévez traballa co científico David Posada, un dos de maior impacto da Universidade de Vigo, quen vén de estudar a evolución xenética dos tumores grazas á bolsa Consolidator Grant (CoG), do Consello Europeo de Investigación (ERC). Todos estes traballo levan a unha nova medicina, que permite estudar o cancro de xeito individualizado. «Cando se fai unha biopsia tradicional, analizase o tumor coma un todo e se fai un tratamento xeral», explica Estévez. «Pola contra, o estudo do xenoma de cada célula é fundamental para lograr entender como aparecen os tumores, como medran e avanzan en cada paciente; con iso poderianse aplicar tratamentos personalizados».

Porque non todas as células son iguais nun tumor. E por iso esta liña de investigación do CINBIO vai cara a unha nova medicina, que xa está a revolucionar o tratamento do cancro.

Eduardo Rolland
Xornalista



"ARQUITECTURA CON MOLÉCULAS" – Patricia García (Octubre)

<https://amovida.gal/arquitectura-con-moleculas/>

**PREGÚNTALLE A
PATRICIA GARCÍA**

Patricia é doutora en química orgánica e resolverá as vosas dúbidas sobre a arquitectura con moléculas

*a Mo
vida*

Escribe algo...

CINBIO **SOMOS CIENCIA**

CINBIO Universidad de Vigo Xacobeo 21/22 UNIÓN EUROPEA XUNTA DE GALICIA

**ARQUITECTURA CON
MOLÉCULAS**

A química orgánica copia compostos que existen na natureza e que teñen para nós aplicacións terapeuticas.

Por exemplo alcaloides como a morfina (analxésica) e a codeína (antitusiva)

@universidadedevigo

[AMOVIDA.GAL](https://amovida.gal)

CINBIO **SOMOS CIENCIA**

CINBIO Universidad de Vigo Xacobeo 21/22 UNIÓN EUROPEA XUNTA DE GALICIA

8.5. Difusión en medios

El centro considera muy importante mantener informado al equipo sobre todas las actividades y novedades del CINBIO, por eso se tiene muy en cuenta la comunicación interna. Los recursos humanos son los que mantienen vivo al centro y está en los objetivos primordiales del CINBIO el tener un clima de trabajo agradable.

La comunicación interna es un aspecto esencial tanto de manera vertical como horizontal, para conseguir optimizar el trabajo, conseguir sinergias y mejorar como centro. Gracias a ella se puede mejorar la efectividad, tener una respuesta más rápida ante los cambios, evolucionar y resolver problemas de una manera más sencilla.

8.5.1. Software

Contamos con un apartado interno en nuestra web en el que, además de poder actualizar cada investigador/a su apartado personal y de grupo en la web, puede acceder a un espacio común en el que puede encontrar contenido útil como todo tipo de documentos de uso diario, logotipos, informaciones de carácter general, etc.

8.5.2. Mailing

Las listas de correo son uno de los puntos fuertes a la hora de realizar la comunicación interna en el centro. Un sistema que permite que todo el

personal esté conectado a través del mail en el que se difunden todo tipo de noticias e informaciones que pueden tener interés general para el equipo investigador.

8.5.3. Pantallas

Para reforzar la comunicación interna, se instalaron varias pantallas en diversos puntos clave del centro, en las que se proyectan diariamente vídeos, imágenes y noticias, de forma que funcionan como medio de difusión de la agenda del centro.



8.5.6. Buzón de sugerencias

Siempre hay aspectos en los que mejorar, por eso el personal investigador puede ser el que proponga acciones para mejorar en diversos aspectos que tengan que ver con el desarrollo del día a día en el centro. Utilizamos para ello eso el buzón de sugerencias de la Universidad de Vigo, en el que se pueden enviar quejas, sugerencias y felicitaciones:

<https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/qsp/>

8.5.7. Encuestas de satisfacción

Contamos con una encuesta de satisfacción en nuestra página web a la que se puede acceder durante todo el año para valorar distintos aspectos como los servicios, la comunicación, las actividades... Cada cierto tiempo también se recuerda vía mail que existe esta encuesta, que evalúa la eficacia de las acciones que se están llevando a cabo en el centro:

<https://cinbio.es/enquisa-de-satisfaccion/>

8.5.8. OTROS:

CONCURSO INTERNO FOTOGRAFÍA

El CINBIO celebró, también, la primera edición de un concurso de fotografía científica, una iniciativa organizada para promocionar el trabajo

desarrollado en el centro de investigación a través de fotografías realizadas por el personal del centro en su día a día.

El objetivo es acercar la ciencia a la ciudadanía general, mediante una visión artística y estética sugerida a través de fotografías científicas que cuentan con una descripción o comentario del hecho científico que ilustran. Es también objetivo de esta iniciativa promover entre la comunidad científica la importancia de divulgar su trabajo al conjunto de la sociedad. Las 12 fotografías finalistas formaron un calendario CINBIO para el 2022.



FORMACIÓN EN COMUNICACIÓN

El personal investigador de CINBIO ha participado en varios cursos y jornadas de formación en comunicación, consciente, una vez más, de la importancia de la difusión y divulgación de su trabajo.

HABLEMOS DE CIENCIA VOL. II

Un ejemplo de las formaciones que se han realizado en este aspecto ha sido el evento "Hablemos de Ciencia Vol. II". Se trató de una conferencia sobre comunicación e igualdad en la que el personal recibía todas las claves para ser capaz de comunicar sus conocimientos con rigor, de forma alcanzable y utilizando un lenguaje y unas formas que resulten atractivas y comprensibles a personas no especialistas.

PO FEDER Galicia 2014-2020
"Una manera de hacer Europa"

Organiza: **cinbio**

HABLEMOS DE CIENCIA (VOL. II): APASIONA CON TU INVESTIGACIÓN
Herramientas de comunicación para el desarrollo personal y la igualdad

25 de junio 2021, 12h. SALÓN DE GRADOS, EDIFICIO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES Y STREAMING

JORNADA GRATUITA / AFORO LIMITADO
Necesaria inscripción previa en: www.cinbio.es/hablemosdeciencia

Actividad cofinanciada con fondos FEDER "Una manera de hacer Europa"

INSCRIPCIONES

Visibiliza y vencerás
MAR FERRERO
Formadora en habilidades personales e igualdad

Una forma diferente de entender la comunicación
JAVIER CEBRIÑOS
Doctor en comunicación, escritor y formador

galicia **Universidade Vigo** **Xacobeo 2021** **UNIÓN EUROPEA** **FEDER - FONDO EUROPEO DE DESARROLLO LOCAL REGIONAL**
"Una manera de hacer Europa"

XUNTA DE GALICIA

9. VALORACIÓN Y TRANSFERENCIA: APOYO A IDEAS INNOVADORAS



2022

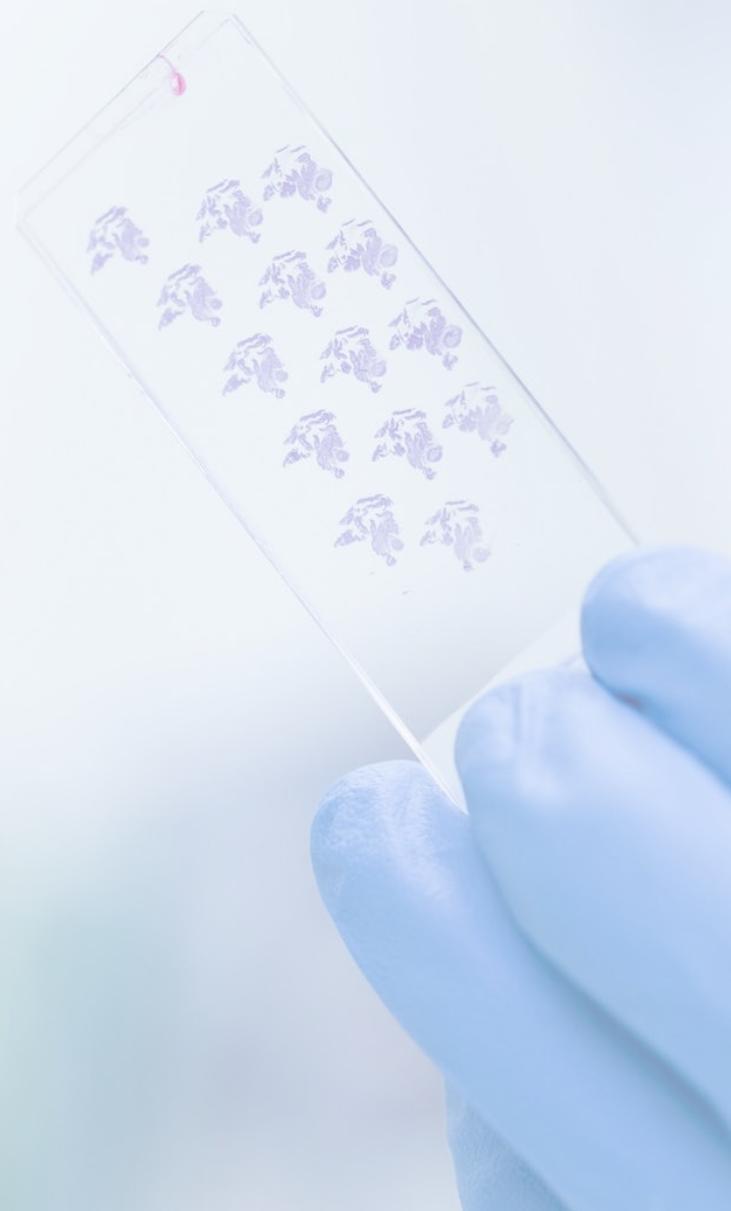
clnbio

9. VALORACIÓN Y TRANSFERENCIA: APOYO A IDEAS INNOVADORAS

9.1. Patentes

Incrementar la actividad relacionada con la producción tecnológica es otro de los grandes desafíos y objetivos a los que nos enfrentamos en el centro. En 2018, la producción tecnológica de los grupos se ha centrado sobre todo en el desarrollo de software, con aplicaciones de aplicación transversal a las diferentes líneas estratégicas en las que trabajan los grupos de investigación. Completa la oferta tecnológica la publicación de dos patentes de ámbito nacional, sumando así un total de **27 registros**.

En 2020, se registró **1 patente nacional** con denominación BDPAR: Big Data Pipelining Architecture for R, presentada por el Grupo SING.



9.1. Empresas de base tecnológica y spin-off

Las spin-off se definen como iniciativas empresariales promovidas por miembros de la comunidad universitaria. Su principal característica es que su actividad se basa en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento adquirido y los resultados obtenidos en la propia Universidad. Gracias a la creación de este tipo de empresas se consigue generar un alto valor añadido en la actividad económica y la aportación al desarrollo regional.

El Centro ha sido muy activo en la creación de empresas de base tecnológica. Desde el 2008 hasta la actualidad, los investigadores del CINBIO han sido los promotores de cinco empresas:

- Inbiogal S.L. (creada en 2008, Vigo)
- Nanolimmunotech (creada en 2009, con sedes en Vigo y Zaragoza)
- Peloides termales S.L. (creada en 2009, Vigo)
- FG2 Energy control (creada en 2012, Vigo)
- Nanofaber (creada en 2015, Italo-española). Inicio de mercado en 2016.



10. ESTANCIAS EN OTROS CENTROS

2022
cibio



10. ESTANCIAS EN OTROS CENTROS

Las estancias de investigación son estadías cortas de duración variable en la que el personal investigador, se desplaza a otro Centro de investigación o universidad de manera puntual durante un breve período de tiempo. Estas estadías, son habituales durante la realización de la tesis, aunque no se limitan a esta condición. El objetivo de las mismas es tener una aproximación a nuevas metodologías para aplicar en el desarrollo de la investigación.

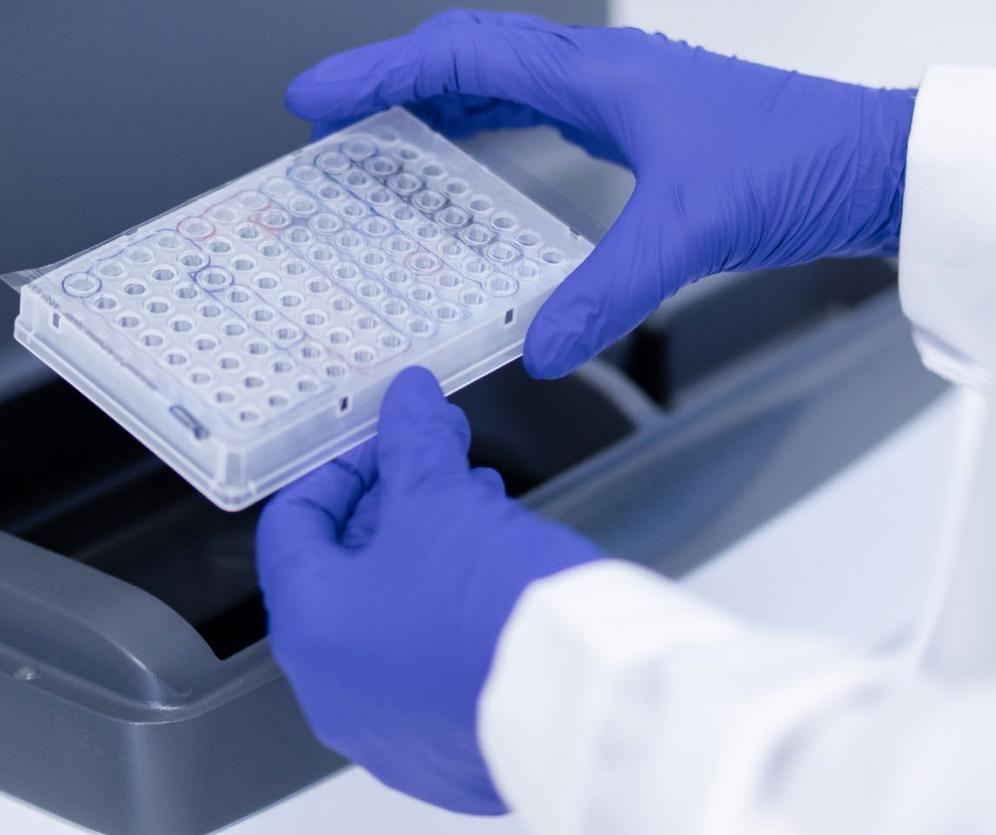
Durante esta anualidad, y debido a la excepcional situación que se ha vivido con motivo del COVID-19, las estancias en centros internacionales se han reducido considerablemente. La pandemia no ha paralizado la actividad investigadora, pero sí ha ralentizado y pospuesto muchos proyectos, sobre todo, los vinculados a estancias en el extranjero, ya que la reducción de movilidad no ha permitido el desplazamiento previsto.

Esta situación excepción ha supuesto que únicamente se **realizasen 6 estancias en el extranjero** (Portugal, Reino Unido y Estado Unidos) en la anualidad 2020 debido a las restricciones de movimiento existentes actualmente.

La duración de estas estancias puede variar, siendo el periodo más habitual entre 1 y 3 meses de duración; ya que en el caso de los doctorados es requisito realizar una o varias estancias en un centro internacional de investigación que, sumadas al terminar el período de formación, supongan, al menos, un mes de estancia (160 horas).

11. OFERTA FORMATIVA

2021
climbio



11. OFERTA FORMATIVA

La oferta formativa del CINBIO incluye una gran variedad de programas de master y doctorados pertenecientes a la Universidade de Vigo.

QUERES **INVESTIGAR** CONNOSCO?

CINBIO

MESTRADOS

- Neurociencia
- Nutrición
- Nanociencia e Nanotecnología
- Biotecnología avanzada
- Técnicas estadísticas
- Investigación química e química industrial

Preinscripción: dende o 25 de xuño

DOUTORAMENTOS

- Nanomedicina
- Ciencia e tecnología química
- Endocrinología
- Ciencia e tecnología de coloides e interfaces
- Neurociencia e psicología clínica
- Física Aplicada
- Estadística e investigación operativa
- Biotecnología avanzada
- Metodología e aplicaciones en ciencias da vida

Preinscripción: dende o 1 de setembro

CINBIO
Universidade de Vigo

PROGRAMAS DE MÁSTER

Existen diversos programas de máster en el ámbito biomédico y biotecnológicos que ofrece la Universidade de Vigo coordinados por investigadores e investigadoras de este centro:

- [Máster universitario en neurociencia](#)
(coordinador: José Antonio Lamas)
- [Máster universitario en nutrición](#)
(coordinador: Lucas González)
- [Máster en técnicas estadísticas](#)
(coordinador: Jacobo de Uña)
- [Máster universitario en investigación química e química industrial](#)
(coordinadora: Rosana Álvarez)
- [Máster universitario en biotecnoloxía avanzada](#) (coordinador: Raúl Iglesias).
- [Máster universitario en nanociencia y nanotecnología](#) (USC + UVigo)



PROGRAMAS DE DOCTORADO

A través da Universidade de Vigo, también se encuentran disponibles una gran variedad de programas de doctorado. El CINBIO, es un centro muy activo en el aspecto académico-formativo y en este año se leyeron un total 4 tesis dirigidas por investigadores e investigadoras del CINBIO.

Cabe señalar, que en el campo biomédico siete de los programas de doctorado están coordinados por investigadoras e investigadores del centro y en los restantes el personal investigador del Centro participa como docente.

A continuación, se presenta la oferta formativa en la que se participa dentro de los programas de doctorado:

- [Programa de doutoramento en nanomedicina](#) (coordinadora: Isabel Pastoriza)
- [Programa de doutoramento en ciencia e tecnoloxía química](#) (coordinadora: Rosana Álvarez)
- [Programa de doutoramento en endocrinoloxía](#) (coordinador: Federico Mallo Ferrer)
- [Programa de doutoramento en ciencia e tecnoloxía de coloides e interfaces](#) (coordinador: Juan P. Hervés)
- [Programa de doutoramento en neurociencia e psicoloxía clínica](#) (coordinador: José Antonio Lamas)
- [Programa de doutoramento en física aplicada](#) (coordinador: José Luis Legido)
- [Programa de doutoramento en estatística e investigación operativa](#) (coordinador: Jacobo de Uña)
- [Programa de doutoramento en biotecnoloxía avanzada](#) (coordinadora: Carmen Sieiro)

[Programa de doutoramento en metodoloxía e aplicacóns en ciencias da vida](#)

12. INDICADOR 021



2021
cnbio

12. INDICADOR 021

El CINBIO, de acuerdo con la normativa establecida por FEDER, calcula para cada anualidad el indicador E021. Éste es un indicador de productividad definido por FEDER para el periodo 2014-2020 y a través del cual se indica el esfuerzo total de investigadores (medido en personas – año). Este indicador es un instrumento de seguimiento y control de dedicación al proyecto cumplimentado por las personas

investigadoras participantes, es decir, todos los miembros del equipo de investigación y el personal contratado con cargo al proyecto (a tiempo completo o parcial).

El indicador E021 del CINBIO, Centro Singular de investigación de Galicia, para la anualidad 2021 es de:

E021 Feder	Mujeres	Hombres	Indicador E021-M	Indicador E021-H	Total E021 M+H
2021 (hasta oct)	24	10	12,78	4,949	17,026

13. ENFOQUE COLABORATIVO Y CREACIÓN DE SINERGIAS



5
0
2
2
CINBIO

13. ENFOQUE COLABORATIVO Y CREACIÓN DE SINERGIAS

13.1. Instalaciones y medios técnicos

Los investigadores del CINBIO trabajan en un ambiente colaborativo, con recursos compartidos. Para ello, se construyó el nuevo edificio CACTI/CINBIO DRA OLIMPIA VALENCIA, donde la mayor parte de los investigadores realizan su actividad. Se encuentra ubicado en el campus Universitario de Vigo, y cuenta con tecnología avanzada tanto en el CINBIO, como en el centro de apoyo tecnológico (CACTI), en la planta baja del edificio.

El Centro tiene laboratorios y despachos asignados, así como gran número de espacios y laboratorios de uso común:

- ▶ *Laboratorio de Biología molecular*
- ▶ *Cultivos celulares*
- ▶ *Laboratorio NCB-3, de acuerdo a normas internacionales y para patógenos nivel 3.*
- ▶ *Histología y Microscopía*
- ▶ *Preparación de medios y autoclavado*
- ▶ *Laboratorio general (1 en cada módulo)*
- ▶ *Laboratorio de Fagos/Bacterias*
- ▶ *Sala social y de reuniones*
- ▶ *Sala de videoconferencia*

El CINBIO ha establecido también una serie de servicios de apoyo a los investigadores, la mayoría de ellos con personal técnico asignado, financiado con el presupuesto del Centro Singular.

- ▶ **BIO-Experimentación (SPF y convencional)**
- ▶ **Biología molecular**
- ▶ **Citometría de flujo**
- ▶ **Histología**
- ▶ **Interacciones moleculares (SPR)**
- ▶ **Microscopía**



13.2. Obtención de la certificación ISO 9001

La necesidad de asegurar la prestación de servicios adecuados a las necesidades y expectativas de los/las usuarios/as ha hecho que el CINBIO se haya implicado en la adopción de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con los requisitos de la Norma ISO 9001, para aquellos servicios (**bio-experimentación, citometría de flujo, biología molecular, histología, microscopía e interacciones moleculares (SPR)**) a los que puedan acceder usuarios/as externos, además de los propios usuarios del centro, comprometiéndose al mismo tiempo a una mejora continua. Se han establecido objetivos, encaminados a realizar y asegurar el cumplimiento de los requisitos legales que resulten de aplicación, determinar riesgos, oportunidades y expectativas de los usuarios, disponibilidad de los recursos necesarios que garanticen una prestación de servicios adecuada, y comunicar y difundir las políticas de calidad entre las personas del CINBIO directamente implicadas en la gestión de la calidad, así como asegurar su disponibilidad para los grupos de interés. Coincidiendo con el Día Mundial de la Calidad, el 7 de noviembre de 2018, el CINBIO ha conseguido la acreditación de la ISO9001 para esos 6 servicios.



14. OTROS DATOS DE INTERÉS



2022
cimbio

14. OTROS DATOS DE INTERÉS

EL CINBIO figura como una de las entidades acreditadas por el programa de financiación de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria: «Ayudas para la acreditación, estructuración y mejora de centros de investigación del sistema universitario de Galicia, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder), en el marco del programa operativo Feder Galicia 2014-2020».

Además, fue considerado Centro Singular de Investigación de Galicia (2016-2019) y en la actualidad está catalogado como Centro de Investigación de Galicia (2020-2022).

14.1. Política de igualdad

La Dirección Científica del CINBIO está ocupada por una mujer, la Dra. Diana Valverde como Directora adjunta de la entidad y el Director, Dr. Miguel Correa Duarte. En relación a los investigadores que coordinan, y por lo tanto son responsables de los grupos de investigación, se trata de mantener paridad. Con este objetivo presente durante la anualidad 2021 se ha constituido un comité de igualdad y se está realizando un estudio detallado de la igualdad de género en el Centro.

Para diseñar e implantar una adecuada política de igualdad en el centro se requiere el compromiso del equipo directivo así como la implicación de toda la plantilla, contando con una organización interna que canalice y protocolarice todas las cuestiones relacionadas directa o indirectamente con la igualdad. El principio de igualdad de mujeres y hombres ya hemos visto que está recogido en normas jurídicas de distinto ámbito territorial.

La normativa señala los instrumentos básicos para la implementación de las políticas de igualdad. Así, además de los Planes de Igualdad, son imprescindibles los informes de impacto de género y los informes y evaluaciones periódicos sobre la efectividad del principio de igualdad.

Vinculado a los instrumentos básicos, es necesario desarrollar estrategias y crear las condiciones para la efectividad de la igualdad. Así, las estrategias consideradas más adecuadas son las acciones positivas y la integración de la perspectiva de género.

Las acciones positivas son las medidas con las que se pretende suprimir y prevenir una discriminación o compensar las desventajas resultantes de actitudes comportamientos y

estructuras existentes. Tratan de corregir las desventajas de las mujeres en determinados ámbitos, en este caso en la investigación y la ciencia, teniendo en cuenta el género en varios criterios. Estas acciones positivas plantean que las condiciones iniciales no son iguales para todos y todas y que, por tanto, es necesario reestablecer una situación de igualdad favoreciendo al grupo menos aventajado.

Estas acciones son provisionales y aplican un principio de justicia, pero no son suficientes. Por ello deben ser complementadas por el mainstreaming, un mecanismo de organización, mejora, desarrollo y evaluación de los procesos políticos, de modo que la perspectiva de género se incorpore en todas las políticas, a todos los niveles y en todas las etapas. Es una herramienta analítica que además requiere participación y un compromiso firme que refuerce la política de igualdad en el centro, la mejora de las herramientas de recogida de estadísticas e información desagregadas por sexo y un impulso a la visibilidad y participación de las mujeres en un ámbito con fuerte brecha de género.

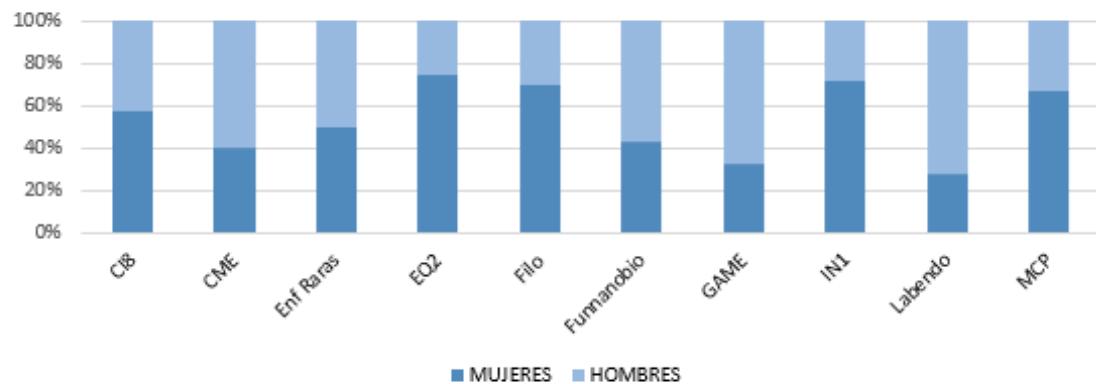
Sin duda, garantizar el mainstreaming en el centro incorporará a la agenda del CINBIO asuntos que requerirán cambios de gestión y una horizontalidad del trabajo científico.

Mediante este informe, y con la intención de reforzar estos instrumentos y estrategias, se analiza la estructura interna, empezando por la propia plantilla.

CINBIO es un centro compuesto en su mayoría por mujeres (56%), también lo son analizando los dos campus por separado. Si miramos la distribución de sexos por niveles, las mujeres son mayoría en el nivel táctico (60%) y operativo (54%). En el nivel estratégico es en el que cuentan con el porcentaje más bajo de los tres, coincidiendo donde se encuentran los puestos de mayor responsabilidad y retribución.

Todos los grupos de investigación cuentan con mujeres, siendo mayoría en 12 de los 20 con los que cuentan (60%). A pesar de esto, solo 6 de ellos están al cargo de mujeres (32%). Los hombres cuentan con una mayor antigüedad, lo que se traduce en una mayor estabilidad laboral frente a las mujeres. Si nos fijamos en las personas que llevan menos tiempo, la mayoría son mujeres y esto se traduce en que la contratación está feminizada.

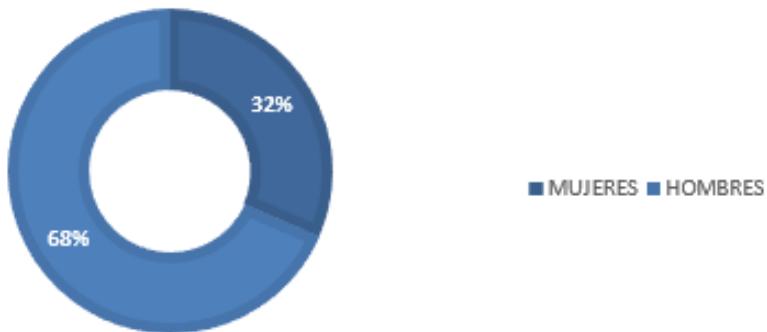
Distribución de la plantilla por grupos de investigación (1)



Distribución de la plantilla por grupos de investigación (2)



DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LAS PERSONAS A CARGO EN LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



14.2. Solicitud María de Maeztu

Además, como dato destacable, cabe indicar que el CINBIO se presentó por primera vez a la convocatoria nacional de Unidades de Excelencia María de Maeztu 2020. Aunque la valoración no fue todo lo positiva que nos gustaría, debemos ser conscientes de la gran importancia que tiene esta evaluación de cara a la estrategia del Centro.

Esta valoración nos ha permitido obtener una evaluación externa que indica que aunque queda mucho camino por recorrer, los indicadores presentados eran los suficientemente competitivos como para ser evaluados.

En el informe de evaluación se pone de manifiesto la reciente creación del centro y se señala la multidisciplinariedad y dispersión existente todavía en el Centro. Sin embargo, remarca aspectos como:

- la buena relación entre *group leaders* y estudiantes predoctorales.
- la importancia de la paridad en la dirección y representantes de áreas.
- Comunicación constante entre expertos y organizaciones de pacientes.

14.3. Grupo de trabajo gestores de la UVigo

Durante la anualidad 2020, se puso en funcionamiento un grupo de trabajo en el que participan la parte más operativa de los distintos centros de Investigación de la Universidad de Vigo.

Este grupo de trabajo, pretende ser un foro de comunicación para que las Unidades de gestión y apoyo de los centros de investigación tengan un grupo de trabajo común, que permita establecer estrategias. Llevar a cabo acciones conjuntas como formación o actividades de divulgación de Ciencia Singular, que nos permitan materializar acciones tan importantes en la sociedad, y proyectar una mayor visibilidad.

CURSO *Introduction to Responsible Innovation: Theory and Practices*

Docencia presencial (8 h)
Mario Panisera, docente
13 e 21 de outubro de 2021
De 16:00 a 20:00 h
Aula 1, Edificio Miralles
Campus de Vigo
30 prazas

* Idioma: inglés

Relatorio en línea (1 h)
Richard Owen,
University of Bristol
18 de outubro de 2021
As 16:00 h
101 prazas

Relatorio
[https://campusremotos.uvigo.gal/
acceso/public/meeting/369271298](https://campusremotos.uvigo.gal/acceso/public/meeting/369271298)
Contraseña alumano: VFBD9282

Inscrição

Vicerrectoría de Investigación AtlanTTic CIM CINNIO CINTECX ECOBAS

Durante el año 2021, se han mantenido diversas reuniones, y con el apoyo de la Vicerrectoría de investigación se ha celebrado una formación conjunta a todos los centros en una temática transversal como es la RRI.

Además, la celebración de las jornadas de puertas abiertas se ha coordinado y presentado a través de la web www.cienciasingular.gal

14.4 STEMBach

El CINBIO en esta anualidad ha dado un paso más en su apuesta por participar en actividades de divulgación y formación científica, siendo el primer centro de investigación de la Universidad de Vigo en participar en un STEMBach, a través del propio Centro de investigación y no adscrito a las facultades de la Universidad.

Actualmente el CINBIO, oferta 4 proyectos STEMBach con una duración bianual, en la que el alumnado de Bachillerato podrá acceder a un laboratorio profesional, desarrollar actividades directamente vinculadas con la investigación.

Esta serie de actividades son esenciales si se desea fomentar desde la base las vocaciones científicas de los más jóvenes, y que nuestra sociedad sea la gran beneficiaria de grandes investigadores/as.



15. ANEXOS

EN
2022
enbio

15. ANEXOS

15.1 PERSONAL CINBIO

15.2. ANEXO INDICADOR E021

15.3. ANEXOS PROYECTOS INVESTIGACIÓN

15.4. ANEXO PUBLICACIONES 2021 (hasta octubre 2021)

15.5. ANEXO DIFUSIÓN EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN, WEB Y REDES SOCIALES



Campus Universitario de Vigo
36310 Vigo – España
Teléfono: 986 812 118
cinbio@uvigo.es

