

ciQUS



Diego Peña

DIRECTOR CIENTÍFICO

A nosa ciencia é singular

10 anos

CRETUS



Gumersindo Feijó

DIRECTOR CIENTÍFICO

ciMUS



Mabel Loza

DIRECTORA CIENTÍFICA

ciUS



Benén Barro

DIRECTOR CIENTÍFICO

IGFAE



Carlos Salgado

DIRECTOR CIENTÍFICO



Rede CIGUS
Centros de Investigación do
Sistema Universitario de Galicia



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pola
Unión Europea



Fondos Europeos

Xacobeo 2027
Galicia

A nosa
**ciencia
é
singular**
10 *anos*

24
OUTUBRO
2026

cienciasingular.usc.es



CiQUS

Centro Singular de Investigación
en Química Biolóxica e
Materiais Moleculares

CiMUS

Centro Singular de Investigación
en Medicina Molecular e
Enfermidades Crónicas

CiTUS

Centro Singular de Investigación
en Tecnoloxías Intelixentes

IGFAE

INSTITUTO GALEGO
DE FÍSICA
DE ALTAS ENERXÍAS

CRETUS

Centro de Investigación Interdisciplinaria
en Tecnoloxías Ambientais



En 2026, *Ciencia Singular* cumpre **10 anos** abrindo as súas portas á cidadanía. Os cinco **centros singulares de investigación da Universidade de Santiago de Compostela** (*CiQUS*, *CiMUS*, *CiTUS*, *IGFAE* e *CRETUS*) reúnen de novo para achegar á sociedade o seu labor diario, e ofrecer a oportunidade de coñecer de primeira man, e desde dentro, a ciencia punteira que se desenvolve neles.

Durante estes 10 anos, o evento consolidouse como un punto de encontro entre público de todas as idades e a comunidade investigadora de Santiago de Compostela. Miles de persoas descubriron o valor da investigación e a súa contribución á vida cotiá, a través do estudo da medicina molecular e as enfermidades crónicas; a química biolóxica e os materiais moleculares; as tecnoloxías intelixentes; as tecnoloxías ambientais ou a física de partículas.

Os centros CiQUS, CiMUS, CiTUS, IGFAE e CRETUS contan co recoñecemento CIGUS da Xunta de Galicia, que acredita a calidade e impacto da súa investigación, e están cofinanciados pola Unión Europea a través do Programa Galicia FEDER 2021-2027.

Explora, pregunta e descobre. No **CiQUS** facemos ciencia para afrontar algúns dos grandes retos do noso tempo e abrimos as nosas portas para compartila coa sociedade. No noso centro, investigadores e investigadoras da **USC** traballan na fronteira do coñecemento para desenvolver novas terapias para a saúde, materiais avanzados e tecnoloxías sostíbles con impacto real na sociedade.

A excelencia do CiQUS, recoñecida coa acreditación **CIGUS** e coa distinción de **Unidade de Excelencia María de Maeztu**, sitúao entre os centros de investigación máis destacados de España.

Achégate, coñece os nosos laboratorios, fala co persoal investigador e pregúntate: *E ti, Q queres descubrir?*



Diego Peña

DIRECTOR CIENTÍFICO

“

Explorando e dominando átomos e moléculas, avanzamos nos grandes retos da humanidade”

PROGRAMA

Benvinda ao CiQUS

Presentación da xornada

E ti, Q queres descubrir? – Mundo Miúdo. *Unha aventura científica para nenos e nenas curiosos/as*

- **O invisible.** *Que se agocha máis alá do que poden ver os nosos ollos?*
- **A química da luz.** *Por que algunhas substancias brillan? E por que as chamaz poden ter diferentes cores?* – SXGQ
- **A ciencia da auga.** *A auga parece sinxela, pero agocha propiedades extraordinarias. Queres descubrirlas?* – SXGQ
- **Os segredos das cores.** *Todas as cores son o que parecen?* – SXGQ
- **Materiais con superpoderes.** *Que fai que algúns materiais sexan tan especiais?* – SXGQ



E ti, Q queres descubrir? – Mundo Xove e Público Adulto. *Unha inmersión na investigación desde as metodoloxías do análise científico-técnico*

- **A ciencia detrás do Nobel 2026.** *Un percorrido polas instalacións do CiQUS para descubrir as ferramentas que fan posible a investigación de vangarda.*

Mind the Lab

- **10:00** Bacterias kamikaze
- **12:00** Novas modalidades terapéuticas para o tratamento do cancro
- **16:00** Fármacos con GPS celular
- **18:00** Materiais sostibles para converter e almacenar enerxía

Recunchos de ciencia

- Memristores: materiais con memoria
- Simulación molecular
- Un cristal líquido no teu cerebro! O apaixonante mundo da mielina

MSCA Corner *(Marie Curie Fellows)*

- **10:00** Puzzles Moleculares
- **12:00** LINK-IT: Unha cuestión de encaixe
- **16:00** Moléculas contra o cancro
- **18:00** Transporte de biomoléculas



EQUIPO HUMANO*

+225 PERSOAS
37% MULLERES

19

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

34

PERSOAS INVESTIGADORAS PRINCIPAIS

13 BENEFICIARIAS DO CONSELLO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN

19 PROXECTOS DO CONSELLO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN



4

JUNIOR SCIENTISTS

96

ESTUDANTES DE DOUTORAMENTO

38% MULLERES

16% INTERNACIONAL

31

TÉCNICOS DE APOIO

* Datos a 31 de decembro de 2025



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

2020-2025

106

TESES DOUTORAIS

50% CON MENCIÓN INTERNACIONAL

42% MULLERES

42% INTERNACIONAL

TRANSFERENCIA TECNOLÓXICA

99 PATENTES ACTIVAS

1 SPIN-OFF

17 PROXECTOS DE VALORIZACIÓN OU PROBA DE CONCEPTO



CAPTACIÓN DE FONDOS DE I+D+I

2020-2025

48M€

EN FINANCIACIÓN PROCEDENTE DE CONVOCATORIAS DE I+D

625

ARTIGOS DE INVESTIGACIÓN

48%

EN COAUTORÍA INTERNACIONAL

O Centro Singular de Investigación en Medicina Molecular e Enfermedades Crónicas (CiMUS) da Universidade de Santiago de Compostela é un referente en investigación de vangarda no ámbito das enfermidades crónicas. A nosa misión é xerar coñecemento de alto impacto, comprometido coa sociedade e orientado a mellorar a saúde e o benestar das persoas.

O CiMUS é un centro aberto, colaborativo e interdisciplinar, que promove sinerxías con universidades, hospitais, empresas e entidades de innovación, tanto en Galicia como a nivel nacional e internacional.

O centro conta cun dobre recoñecemento de excelencia:

- A **acreditación CIGUS da Xunta de Galicia**, que destaca a calidade e o impacto da súa investigación.
- A **distinción como Unidade de Excelencia María de Maeztu**, concedida polo Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades, un selo que avala o seu liderado científico e a súa contribución á investigación biomédica de excelencia.



Mabel Loza

DIRECTORA CIENTÍFICA

“

Traballamos co compromiso de que a investigación axude a combater enfermidades de maneira máis rápida, segura e personalizada”

PROGRAMA

BENVIDA AO CIMUS

Dirección científica: María Isabel Loza e José Luis Labandeira

OBRADOIROS Ciencia Divertida – HALL

(recomendada para público infantil de 6-11 anos)

1. *Saúde bucodental: elaboración dun dentífrico natural*
2. *Xermes e virus, á procura dos microbios*
3. *Observando como científicos: células animais e vexetais*
4. *Xenerador de electricidade estática Van de Graff. O corpo humano como circuito divertido.*

CHARLAS DIVULGATIVAS * – Theatre Room

- **10:00.** *"Mellorando a predición do cancro de mama".* **Ángel Carracedo.**
- **12:00.** *"Obesidades: mitos e realidades".* **Carlos Diéguez.**
- **16:00.** *"Cancro: un inimigo con mil caras. Por que é tan difícil combatelo e por que é tan importante detectalo a tempo".* **Fernando Domínguez.**
- **18:00.** *"Parkinson: O que sabemos e o que estamos investigando".* **José Luis Labandeira.**

* As charlas son en formato híbrido: presenciais e retransmitidas en directo a través da canle de Youtube do CIMUS.

VISITA AO LABORATORIO – Plataforma Innopharma e laboratorio

de xestión automatizada de compostos – Theatre Room

(recomendada para público +12 anos e adultos)

OBRADOIROS DE DIVULGACIÓN – HALL

(recomendados para público +12 anos e adultos)

1. *Misión Cerebro: convértese en neurocientífico por un día*
2. *Viaxe ao interior do cerebro*
3. *Barreira Baixo Control*
4. *Os ritmos circadianos e o sono: claves para entender o teu cronotipo*
5. *Operación Hipotálamo: Quen controla a túa enerxía?*



EQUIPO HUMANO

+300 PERSOAS

62% MULLERES

38% HOMES

41

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

66

INVESTIGADORES PRINCIPAIS E SENIOR

7 BENEFICIARIOS DO CONSELLO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN

4 STARTING GRANT

1 SYNERGY GRANT

2 CONSOLIDATOR GRANT



4 INVESTIGADORES OPORTUNIS

7 RAMÓN Y CAJAL

2 CSIC

1 BEATRIZ GALINDO SENIOR

52 PDI

9%

INVESTIGADORES ESTRANXEIROS

37

INVESTIGADORES POSDOUTORAIS

4 JUAN DE LA CIERVA

4 POSTDOC XUNTA

1 MANUELA BARREIRO

147

INVESTIGADORES PREDOUTORAIS

46 POSTDOC XUNTA,

17 FPI, **13** FPU, **5** MSCA,

26 PhD THESIS

34

TÉCNICOS DE INVESTIGACIÓN

PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN



NEURODEXENERACIÓN



OBESIDADE



CARDIOVASCULAR



CÁNCER

PROGRAMA DE MECANISMOS MOLECULARES



DRUG SCREENING



NANODELIVERY



MEDICINA XENÓMICA



TERAGNOSE E PROTONTERAPIA

PROGRAMA INTEGRATIVO TRASLACIONAL



INDICADORES

2021-2025

1.374

PUBLICACIÓN S TOTAIS

6

BENEFICIARIOS ERC

1.089

PUBLICACIÓN S JCR

7

PATENTES LICENCIADAS

50,4M€

CAPTADOS

122

TESES DEFENDIDAS

9 SPIN-OFFS ACTIVAS





Centro Singular de Investigación
en Tecnoloxías Intelixentes

O Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías Intelixentes (CiTIUS) traballa no desenvolvemento dunha nova xeración de tecnoloxías que, nos sucesivos niveis de abstracción que van dende o físico ao cognitivo, poidan integrar as capacidades da Intelixencia Artificial na resolución de problemas cada vez máis complexos.

O CiTIUS busca situar a tecnoloxía ao servizo das persoas, nun contexto no que a transparencia e a confianza cobran cada vez máis importancia. Entre os seus ámbitos de aplicación atópanse a saúde, a industria, a seguridade civil e o medioambiente. O CiTIUS conta na actualidade cun persoal investigador de máis de 180 persoas.



Genén Barro

DIRECTOR CIENTÍFICO

“

*Temos que
humanizar a
intelixencia artificial
e a robótica e non
mecanizarnos nós”*

citius.gal

PROGRAMA

Benvinda ao CiTIUS

Benvinda da dirección do centro (10:00 - 12:00 - 16:00 - 18:00)

Adultos

Pola mañá (10:00-14:00)

As visitas ao centro comezan cun percorrido polas súas zonas experimentais e de demostración tecnolóxica:

- **IA na túa man: pode unha cámara entender o que ve?**
- **Aquí, alá e acolá: a robótica preto de ti**
- **Tocar o invisible**
- **Humanidades computacionais: Tecnoloxías da linguaxe e evolución do verso**

No Salón de actos celebraranse tamén charlas de divulgación a cargo de persoal investigador do CiTIUS:

- **[11:10] Charla de divulgación (20'):** «Da PlayStation 3 á computación cuántica: a supercomputación que sostén a IA». Francisco Javier Cardama
- **[13:10] Charla de divulgación (20'):** «A maxia dos semicondutores: dentro dun microchip». Paula López

Pola tarde (16:00-20:00)

O programa retómase con novas demostracións e actividades abertas:

- **Fedellando entre cables, chips e algoritmos: ven, explora, xoga e pregunta!**
- **IA na túa man: pode unha cámara entender o que ve?**
- **Humanidades computacionais: Tecnoloxías da linguaxe e evolución do verso**
- **Tocar o invisible**

No Salón de actos celebraranse tamén charlas de divulgación a cargo de persoal investigador do CiTIUS:

- **[17:10] Charla de divulgación (20'):** «Energía á velocidade da luz». Natalia Seoane e Antonio García Loureiro.
- **[19:10] Charla de divulgación (20'):** «Os Modelos Grandes de Linguaxe: eses "lectores" compulsivos de texto». David E. Losada.

Adultos

Mañá e tarde (10:00-20:00)

O público máis novo participará en obradoiros específicos deseñados para aprender xogando, ao longo dunha serie de actividades concibidas para públicos entre 6 e 14 anos. As crianzas por debaixo da idade mínima (6) poderán asistir a esta parte da visita sempre que permanezan acompañadas en todo momento dunha persoa adulta.

- **Robots en acción**
- **Robot mascota**
- **Atrapa o LED**
- **Tren robótico**



EQUIPO
HUMANO

183 PERSOAS

35

INVESTIGADORES/AS
VINCULADOS/AS

1 RAMÓN Y CAJAL
1 ERC - CoG

79

INVESTIGADORES/AS
PREDOCTORAIS

36%
INTERNACIONAIS

18%
CONVOCATORIAS
DE RRHH

2 ESRs DE
MSCA-DN

19

INVESTIGADORES/AS
POSTDOCTORAIS

1 RAMÓN Y CAJAL
1 JUAN DE LA CIERVA
1 BEATRIZ GALINDO
1 MSCA PF

36

TÉCNICOS/AS DE
INVESTIGACIÓN

14

TÉCNICOS/AS
DE I+D



PRODUCCIÓN
CIENTÍFICA

2023-2025

78% NO Q1

47% NO D1

10% NO 10% DOS
MÁS CITADOS

21 PROXECTOS
INTERNACIONAIS

3 MSCA LIDERADAS

1 ERC
CONSOLIDATOR
GRANT



CAPTACIÓN
DE FONDOS

2023-2025

24M€

16% EN PROXECTOS
EUROPEOS

16M€ GARANTIZADOS
DE 2026 EN ADELANTE

2 SPIN-OFFs
+50 EMPREGOS



ÁMBITOS CIENTÍFICOS

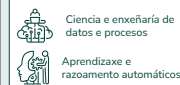
COMPUTACIÓN E DISPOSITIVOS
VERDES E INTELIGENTES



Diseño electrónico de
dispositivos inteligentes

Computación de altas
prestaciones

FUNDAMENTOS DA
INTELIXENCIA ARTIFICIAL



Ciencia e enxeñaría de
datos e procesos

Aprendizaxe e
razoamento automáticos

TECNOLOXÍAS INTELIXENTES



Realidade virtual e
aumentada

Visión por computador



Tecnoloxías
lingüísticas

Robótica

MARCO ÉTICO, LEGAL, SOCIAL
ECONÓMICO E CULTURAL (ELSEC)





INSTITUTO GALEGO
DE FÍSICA
DE ALTAS ENERXÍAS



EXCELENCIA
MARÍA
DE MAEZTU

07/2017 - 06/2021
04/2024 - 03/2030

O Instituto Galego de Física de Altas Enerxías (IGFAE), é un centro mixto da USC e a Xunta de Galicia. Naceu no ano 1999 para coordinar a investigación desenvolvida desde Galicia coa Organización Europea para a Investigación Nuclear (CERN). Na actualidade, ademais do CERN, o persoal do IGFAE está presente nalgunhas das infraestruturas científicas máis importantes do mundo, como a rede LIGO para a detección de ondas gravitacionais (Estados Unidos), o Observatorio Pierre Auger de raios cósmicos (Arxentina) ou o laboratorio GSI / FAIR de física nuclear (Alemaña).

As áreas de investigación do IGFAE procuran desentrañar as incógnitas que aínda persisten sobre os elementos fundamentais que compoñen todo o que coñecemos, desde o interior do núcleo dos átomos ata as escalas máis grandes do universo. Neste marco, o seu equipo traballa tanto desde a perspectiva teórica como experimental, en diversas áreas da física de partículas, astropartículas e nuclear. Conta ademais con liñas incipientes en cosmoloxía e ciencia e tecnoloxía cuánticas.



Carlos Salgado

DIRECTOR CIENTÍFICO

“

*A comprensión dos
elementos
fundamentais da
materia levou aos
maiores avances
científicos,
tecnolóxicos e
sociais do planeta”*

igfae.usc.es

PROGRAMA

Benvinda ao IGFAE

Apertura da xornada a cargo do director do IGFAE, **Carlos A. Salgado**.

Obradoiros infantís (entre 6 e 12 anos)

- *A ciencia da luz: constrúe a túa caixa "radioactiva" con Marie Curie*
- *Electromagnetismo: como funcionan os motores? Constrúe o teu robot con Simone Giertz*

Charlas divulgativas – Theatre Room

- **10:15** César Cabrera | *Enfriando átomos: simulación cuántica cerca do cero absoluto*
- **12:10** Jaime Álvarez | *O noso cachiño de Nobel: á procura dos neutrinos ultraenerxéticos*
- **16:10** Cristina López | *LHC: Levando as High-energies (altas enerxías) ao cotián*
- **18:10** Carlos Salgado | *Como se constrúe un microscopio de 27km (e para que o queremos)*

Actividades para público xuvenil e adulto

- Mergúllate nun núcleo atómico con realidade virtual
- O esencial (non) é invisible: entendendo a radiación que nos rodea
- A materia peza a peza: constrúe o teu propio átomo!

Cóñece o IGFAE por dentro

Visita guiada polas instalacións e laboratorios do centro



EQUIPO
HUMANO

+140 PERSOAS

34

INVESTIGADORXS
SENIOR

61

INVESTIGADORXS
PREDOUTORAIS

21

NACIONALIDADES

16

INVESTIGADORXS
POSDOUTORAIS

2 MARIE CURIE

4

BENEFICIARIOS DO
CONSELLO EUROPEO
DE INVESTIGACIÓN

2 STARTING GRANT

1 SYNERGY GRANT

1 ADVANCED GRANT

erc

10

INVESTIGADORXS JUNIOR

6 RAMÓN Y CAJAL

2 DISTINGUIDXS USC



PRODUCCIÓN
CIENTÍFICA

2025

153

ARTIGOS

89% EN Q1

66% EN D1

>95% COAUTORÍA
INTERNACIONAL



CAPTACIÓN
DE FONDOS

2024-2026

15,9M€



EXCELENCIA
MARÍA
DE MAEZTU

07/2017 - 06/2021
04/2024 - 03/2030

O IGFAE É O ÚNICO CENTRO DE INVESTIGACIÓN
DE GALICIA QUE ACADOU EN DÚAS OCASIÓNS
A ACREDITACIÓN DE EXCELENCIA MARÍA DE
MAEZTU, OUTORGADA POLA AXENCIA ESTATAL
DE INVESTIGACIÓN

ÁREAS ESTRATÉXICAS DE INVESTIGACIÓN



MODELO ESTÁNDAR
ATA OS LÍMITES



ASTROPARTÍCULAS
E COSMOLOXÍA



FÍSICA NUCLEAR E
CIENCIA E TECNOLoxÍA
CUÁNTICAS

CRETUS

Centro de Investigación Interdisciplinaria
en **Tecnoloxías Ambientais**

O Centro de Investigación Interdisciplinaria en Tecnoloxías Ambientais (CRETUS) ben de incorporarse recentemente á Rede de Centros de Investigación do Sistema Universitario Galego da Xunta de Galicia, que acredita a calidade e impacto da súa investigación. Ten como obxectivo ser un centro de referencia na concepción, desenvolvemento, implantación e avaliación de tecnoloxías ambientais sostibles.

O seu equipo científico e técnico aplica un enfoque interdisciplinar combinando as capacidades de diferentes áreas das Ciencias experimentais, sociais, humanidades e a Enxeñaría, para abordar dun xeito holístico desafíos ambientais ambiciosos.

A súa axenda científica estrutúrase en 3 prioridades:

1. Auga Segura
2. Solos Saudables
3. Cidades e Industrias Sostibles



Gumerindo Feijoo

DIRECTOR CIENTÍFICO

“

*A humanidade só
poderá construír un
futuro próspero se
aprende a vivir en
harmonía coa Terra
poñendo a ciencia e
a tecnoloxía ao
servizo do ben
común”*

cretus.usc.es

PROGRAMA

Benvinda ao CRETUS

Benvinda da directora adxunta de CRETUS, **Sarah Fiol**.

Conferencias Temáticas (para público adulto)

- 10:00** Bacterias e microplásticos: que hai entre eles? **Sabela Balboa**
- 12:00** *Rugulopteryx okamurae*: unha nova alga invasora das costas de Galicia. **Pilar Díaz**
- 16:00** Auga residual, unha fonte de recursos. **Anuska Mosquera**
- 18:00** Fume ambiental de tabaco: coñecer a exposición para protexer a saúde. **Mónica Pérez**

Charlas de divulgación con demostracións (para público adulto)

Pola mañá (nas dúas quendas):

- BioBuilders: deseña a túa propia biorrefinería
- PFAS no solo: substancias persistentes nun medio dinámico
- Virus na auga: como os atopamos e estudamos no laboratorio

Pola tarde (nas dúas quendas):

- Radon: un gas invisible que podemos medir
- Extraendo o elixir oculto nos residuos agroalimentarios
- Eliminación de microcontaminantes en augas residuais

Obradoiros de ciencia para nenas e nenos (a partir de 6 anos)

Pola mañá (nas dúas quendas):

- Come San, Come sostible
- Limpando augas con membranas
- Víaxa ao mundo das macroalgas
- Gardiáns do océano: unha aventura contra o lixo mariño
- Busca tesouros, pero sen espoliar

Pola tarde (nas dúas quendas):

- Misión ciclo azul: Salva a Ría
- Dos residuos de peixe ás xelatinas e aos bioplásticos
- Fai o teu propio gránulo
- Rodar, reciclar, xogar: que pasa cos pneumáticos?
- Do máis grande ao máis pequeno: descobre o mundo dos microplásticos



EQUIPO HUMANO

+130 PERSOAS
54% MULLERES
46% HOMES

44

INVESTIGADORES PRINCIPAIS

2 CONSELLO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN

1 ATRAE

2 RAMÓN Y CAJAL



30

INVESTIGADORES POSDOCTORAIS

5 MARIE CURIE

3 POSTDOC XUNTA

1 RAMÓN Y CAJAL

12

PERSOAL DE APOIO

60

INVESTIGADORES PREDOUTORAIS

3 MARIE CURIE, **10** PREDOC XUNTA, **10** FPI, **4** FPU, **7** PREDOC INDUSTRIAIS



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

2021-2025



CAPTACIÓN DE FONDOS

2021-2025

1.021

PUBLICACIONES

78,2% EN Q1

1,19 FWCI

101 TESIS DIRIXIDAS

TRANSFERENCIA TECNOLÓXICA

27 PATENTES

3 SPIN-OFF

2 PROBAS DE CONCEPTO

27

PROYECTOS INVESTIGACIÓN COLABORATIVA

27,65M€

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN



REMEDIACIÓN E USO SOSTIBLE DO SOLO



INTEGRACIÓN DE DATOS E MODELADO



TRATAMENTO E RECUPERACIÓN DE AUGAS



MONITORIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA



VALORIZACIÓN DE RESIDUOS



PROCESOS SOSTIBLES



BIODIVERSIDADE, BIOMONITORIZACIÓN E BIOARQUEOLOXÍA



IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO E AMBIENTAL

A nosa
ciencia
é
singular

10 *anos*

cienciasingular.usc.es