

## I CONVOCATORIA CitasTIC: DIVULGACIÓN NO CITIC

O Centro en Tecnoloxías da Información e das Comunicacións da Universidade da Coruña (UDC), co obxectivo de contribuír á difusión dos resultados da investigación do seu persoal investigador, publica as bases da I Convocatoria de CitasTIC: divulgación no CITIC.

### 1. OBXECTO

O obxecto desta convocatoria é colaborar co persoal investigador do CITIC para trasladar ao público contidos do seu labor de investigación a través de distintos materiais que poidan exporse no CITIC, centros da UDC, redes sociais e outros medios en colaboración con concellos, museos, etc.

### 2. PERSOAS BENEFICIARIAS

Persoal investigador adscrito ao CITIC da UDC (permanente e non permanente).

### 3. OBRIGAS DAS PERSOAS BENEFICIARIAS

1. As persoas beneficiarias deberán colaborar coa comisión de divulgación do CITIC para a elaboración do material, facilitando o contido e para o deseño (reunións co equipo de comunicación, deseño e creatividade; supervisar a realización do seu traballo e analizar o resultado final).
2. As persoas beneficiarias deberán comprometerse a asistir a dúas das feiras nas que participe o CITIC (por exemplo, o 10 de maio celebrarase o “Día da Ciencia na Rúa”, na Coruña, e o 7 de xuño celebrarase “Cullerciencia”) durante un tempo aproximado de dúas horas.

### 4. CONDICIÓN DE EXECUCIÓN DA ACTIVIDADE

1. O CITIC asumirá o gasto para a elaboración do material.
2. Para as propostas seleccionadas, a persoa solicitante obterá unha certificación da súa participación. No panel aparecerán os nomes de ata cinco persoas investigadoras.

### 5. PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES

1. A presentación das solicitudes realizarase cumprimentando a información a través de Microsoft Forms (<https://forms.office.com/e/zShteMvWjF>) e achegando o formulario de solicitude en PDF (ANEXO I).

Código Seguro De Verificación	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
Observacións		Páxina	1/8
Url De Verificación	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



2. O prazo comezará o día seguinte á data de publicación da convocatoria na Sede Electrónica da UDC ata as 14:00 horas do día **17 de marzo de 2025**.

## 6. AVALIACIÓN E SELECCIÓN

1. O procedemento de avaliación das solicitudes realizarase nunha única fase, logo de que as persoas solicitantes acheguen a información necesaria para avaliar a proposta conforme aos requisitos da convocatoria.
2. A avaliación da solicitude realizarase por unha comisión de avaliación, mediante a comparación das solicitudes segundo os criterios establecidos.
3. A comisión de avaliación estará composta polas seguintes persoas:
  - Presidente: Manuel González Penedo, director do CITIC ou persoa na que delegue.
  - Vogais: Dúas persoas que non forman parte do CITIC con gran experiencia en divulgación científica.
  - Secretaría: Unha persoa membro da comisión de divulgación do CITIC que non realízase nin figure nas propostas desta convocatoria.
4. A comisión de avaliación poderá contar co asesoramento técnico que precise para a avaliación das solicitudes.
5. Quedarán excluídas da avaliación as solicitudes que non se axusten aos obxectivos xerais da convocatoria.
6. A decisión da comisión de avaliación é inapelable.

## 7. CRITERIOS DE VALORACIÓN DAS SOLICITUDES

A comisión de avaliación ponderará cada solicitude considerando os seguintes criterios:

- a) Interese da proposta para a cidadanía (5 puntos).
- b) Introducción da perspectiva de xénero (2 puntos).
- c) Número, creatividade e calidade dos elementos (2 puntos).
- d) Multidisciplinariedade e interdisciplinariedade (1 punto).

Nesta primeira convocatoria, seleccionaranse as dúas propostas con maior puntuación. De ser viable, poderíase aumentar este número con dúas propostas adicionais.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	2/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



## 8. RESOLUCIÓN

O director do CITIC publicará na páxina web do CITIC a resolución.

## 9. PROTECCIÓN DE DATOS

En cumprimento do artigo 13 do Regulamento (UE) 2016/679, do Parlamento Europeo e do Consello, do 27 de abril, relativo á protección das persoas físicas no que respecta ao tratamento de datos persoais e á libre circulación destes datos (Regulamento xeral de protección de datos, RGPD), e do artigo 11 da Lei orgánica 3/2018, do 5 de decembro, de protección de datos persoais e garantía dos dereitos dixitais (LOPD), informamos de que os datos que a persoa interesada facilite mediante a concorrencia a esta convocatoria serán tratados baixo a responsabilidade da Universidade da Coruña (UDC), cuxos datos de contacto son: rúa da Mestranza 9, 15001 A Coruña, teléfono 981 167 000, correo electrónico [secretariaxeral@udc.gal](mailto:secretariaxeral@udc.gal).

Mediante a concorrencia a esta convocatoria, a persoa interesada consente expresamente a publicación dos seus datos na resolución da solicitude na web do CITIC, na forma prevista na disposición adicional sétima da LOPD.

A resolución desta convocatoria permanecerá publicada na dita web. Os datos persoais serán conservados mentres resulten necesarios para as finalidades do tratamento e, en todo caso, durante os prazos establecidos pola lexislación vixente, sen prexuízo do previsto en relación co exercicio do dereito de supresión e outros dereitos recollidos na LOPD. A persoa interesada consente o tratamento dos datos para os efectos de cumprir coa finalidade descrita nesta convocatoria, e terá dereito a retirar o seu consentimento en calquera momento, sen efectos retroactivos.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	3/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



**ANEXO I: FORMULARIO DE SOLICITUDE**

Nome e apelidos da persoa de contacto:

Enderezo electrónico:

Número de teléfono:

Título da proposta para a infografía (máximo de 5 palabras).

Área de investigación do CITIC (principal) onde se enmarca a proposta:

- Intelixencia Artificial
- Ciencia e Enxeñería de Datos
- Computación de Altas Prestacións
- Servizos e Redes Intelixentes
- Ciberseguridade

Xustificación de interdisciplinaridade ou multidisciplinariedade (máximo 5 liñas).

Xustificación da inclusión da perspectiva de xénero (máximo 5 liñas).

<b>Código Seguro De Verificación</b>	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	4/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



## PANEL DIRIXIDO AO PÚBLICO ADULTO

Proposta inicial para o deseño do panel considerando o modelo do ANEXO II:

- Descrición xeral

- Investigación no CITIC (máximo 5 persoas).

- Fitos históricos.

- Personaxe relevante.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	5/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



- Outros elementos que considere preciso incluír.

## PARTICIPACIÓN EN FEIRAS DIRIXIDAS A NENOS/AS

Para cada actividade, indique:

1. Descrición de actividades a realizar nas feiras.
2. Dispón do material?
3. Se non dispoñe do material, cal sería o custo aproximado?
4. Necesidades xerais (conexión a internet, enchufes, etc.)
5. Pódese adaptar a actividade para o público adulto? En caso afirmativo, indique en que consistiría a actividade.

TÍTULO OU NOME DA ACTIVIDADE (1):

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	6/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



## ANEXO II

Modelo de referencia para o contido dos paneis.

CUÁNTICA

La **computación cuántica** es una forma de computación basada en el uso de los principios de la **mecánica cuántica** para realizar cálculos en una forma que permitirá:

- Resolver problemas más rápidamente.
- Resolver problemas no resolubles mediante la computación clásica.

Las potenciales aplicaciones incluyen criptografía, defensa, finanzas, salud y muchas otras.

La **mecánica cuántica** se basa en el estudio de los principios que rigen el comportamiento de las partículas subatómicas.

COMPUTACIÓN CLÁSICA

Se basa en la manipulación de la información almacenada en **bits**.  
Cada **bit** puede almacenar dos estados (1, 0).

VS

COMPUTACIÓN CUÁNTICA

Se basa en la manipulación de **cúbits**.  
Cada cúbit puede representar múltiples estados simultáneamente (0, 1 o una superposición de ambos).  
Cada estado tiene una probabilidad de que ocurra.

INVESTIGACIÓN DEL CITIC

**Álvaro Leitao Rodríguez**  
Investigador del CITIC  
*"La cuántica permitirá desarrollar alternativas innovadoras en el ámbito de las finanzas cuantitativas."*

**Carlos Dafonte**  
Investigador del CITIC  
*"El desarrollo de tecnologías de distribución de claves cuánticas permitirá implementar nuevas aplicaciones de intercambio de datos más seguras."*

**Diego Andrade Canosa**  
Investigador del CITIC  
*"La computación cuántica permitirá responder a viejas preguntas y plantear otras nuevas."*

**Eduardo Mosqueira Rey**  
Investigador del CITIC  
*"La inteligencia artificial cuántica combina los principios de la computación cuántica con técnicas de inteligencia artificial."*

**María J. Martín**  
Investigadora del CITIC  
*"La computación cuántica permitirá abordar problemas complejos imposibles de resolver con los superordenadores clásicos actuales."*

El científico español **Ignacio Cirac** aparece desde hace años como firme candidato al premio Nobel. Es Doctor Honoris Causa por la Universidade da Coruña.

PRINCIPIOS DE LA MECÁNICA CUÁNTICA EN LOS CÚBITS

**Superposición**  
Un cúbit puede estar en una superposición de estados.

**Entrelazamiento**  
El estado de dos cúbits entrelazados cambia a la vez.

**Interferencia**  
Varios sistemas de cúbits entrelazados pueden interaccionar cancelando o amplificando sus probabilidades.

**Decoherencia**  
El estado de un cúbit colapsa a un estado único medible mediante medios clásicos.

Richard Feynman "Simulating Physics with Computers"

IBM Quantum System One fue el primer computador cuántico comercial basado en circuitos. **20 cúbits**

1959

**Richard Feynman**  
"There's Plenty of Room at the Bottom"

1982

**Richard Feynman**  
"Quantum Mechanical Computers"

1986

**Richard Feynman**  
"Quantum Mechanical Computers"

2019

En el Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA), se completó la instalación del Qmio, uno de los primeros Computadores Cuánticos instalados en Europa. **32 cúbits**

2024

Operaciones financiadas por la Xunta de Galicia y la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional con el objetivo temático de "Una Europa más inteligente (transformación económica innovadora)".

<b>Código Seguro De Verificación</b>	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	<b>Estado</b>	Data e hora
<b>Asinado Por</b>	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	7/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

## Sobre o CITIC

O CITIC é un centro de investigación que potencia o avance e a excelencia en I+D+i aplicada ás TIC, creado en 2008 pola Universidade da Coruña. A actividade científica do centro estrutúrase en catro áreas de investigación principais: Intelixencia Artificial; Ciencia e Enxeñaría de Datos; Computación de Altas Prestacións; e Servizos e Redes Intelixentes, e unha área de investigación transversal a todas elas: a de Ciberseguridade.

O CITIC está acreditado como Centro Excelente e membro da Rede CIGUS para o período 2024-2027. A acreditación, estruturación e mellora do CITIC está cofinanciada pola Xunta de Galicia e nun 60 % pola Unión Europea no marco do Programa Operativo FEDER Galicia 2021-2027, co obxectivo temático de promover “unha Europa máis intelixente: transformación económica innovadora”.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==	<b>Estado</b>	<b>Data e hora</b>
<b>Asinado Por</b>	Director/a - Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) - Manuel Francisco González Penedo	Asinado	21/02/2025 12:08:26
<b>Observacións</b>		<b>Páxina</b>	8/8
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==">https://sede.udc.gal/services/validation/rsDIMRg49UMw01KUWI7ikg==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

