

Memoria de Actividades 2018

Memoria de Actividades 2018 • CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E AS COMUNICACIÓNS

Centro de Investigación en Tecnoloxías
da Información e as Comunicacóns
Campus de Elviña s/n, 15071 A Coruña.
15071 A Coruña
t +34 881 015 501



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



galicia

Programa operativo FEDER Galicia 2014 – 2020. Promover o desenvolvemento tecnolóxico, a innovación e unha investigación de calidade. «Unha maneira de facer Europa»



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN
E AS COMUNICACIÓNS



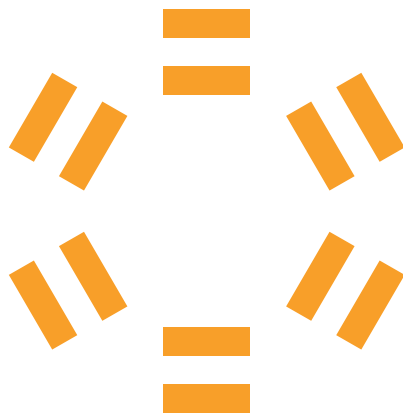


Memoria de actividades 2018

Centro de Investigación en
Tecnoloxías da Información e as Comunicacóns

Edificio CITIC, Campus Universitario de Elviña s/n.
15071 A Coruña
T +34 981 167 000

Maquetación e Impresión: Gráficas Mera, S.L.



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Memoria de Actividades 2018

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN
TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN
E AS COMUNICACIÓNS



Índice

Carta do director	9
Presentación	11
Investigación	19
Formación	31
Atracción e retención do talento	37
Transferencia	43
Recoñecementos, promoción e divulgación da ciencia	49
Comunicación	57



Carta do Director

A través deste documento, o Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions (CITIC) da Universidade da Coruña presenta a memoria de actividades da entidade correspondentes a 2018.

Este foi un ano de cambios para o CITIC; cambios que serviron para potenciar e reforzar a súa estrutura organizativa e así avanzar nos seus obxectivos de promover o avance e a excelencia na I+D+i nas TIC, consolidar o coñecemento científico avanzado e excelente nas áreas tecnolóxicas do centro, fomentar a transferencia tecnolóxica á sociedade e ao mercado, ampliar o alcance internacional da actividade investigadora e estimular a capacidade xeradora de emprego no sector TIC.

A principal mudanza deste período foi a aprobación do novo regulamento, grazas ao que se creou un comité asesor externo, formado por seis investigadores de recoñecido prestixio de ámbito nacional e internacional pertencentes a institucións independentes da Universidade da Coruña no ámbito das TIC.

Deste modo, o CITIC pretende seguir o camiño cara á excelencia, o posicionamento nacional e internacional e a transferencia cara á sociedade, iniciado hai máis de dez anos coa súa creación e potenciado en 2016 coa recepción da acreditación de Centro Singular de Investigación de Galicia 2016-2019 por parte da Xunta de Galicia, dentro do Programa de centros de investigación singulares e agrupacións estratéxicas do Sistema Universitario Galego.

Avanzamos cara ao vindeiro ano coa vista posta nos obxectivos mencionados e coa convicción de achegar coñecemento científico e capacidades altamente cualificadas en beneficio da sociedade.

Como director do CITIC, quero agradecer sinceramente o apoio recibido por parte de institucións, administracións e empresas, principalmente, e como non pode ser doutra forma, á Xunta de Galicia e á Universidade da Coruña, e a todo o equipo que forma parte do CITIC pola súa entrega e traballo.

Manuel F. González Penedo
Director do CITIC



ON

Presentación

CONNECT



Presentación

O Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (CITIC) é un centro de investigación da Universidade da Coruña creado para potenciar o avance e a excelencia na I+D+i das TIC, a innovación en novos produtos e servizos, e o fomento da transferencia tecnolóxica e do coñecemento ao sector produtivo, mediante a creación dun contorno mixto que propicie a colaboración universidade-empresa e coa sociedade en xeral. No ano 2016, o CITIC recibe o distintivo de Centro Singular de Investigación de Galicia 2016-2019. É o único centro TIC de Galicia recoñecido con este distintivo, co financiado pola Xunta de Galicia e pola Unión Europea a través do Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional.

Misión

O CITIC é un centro de investigación en tecnoloxías da información e das comunicacións creado para achegar coñecemento científico e capacidades altamente cualificadas en beneficio da sociedade.

Visión

O CITIC quere ser un centro de investigación TIC de referencia nacional e con proxección internacional, recoñecido pola excelencia no coñecemento xerado no ámbito das TIC e da transferencia efectiva de resultados á sociedade.

Valores

O CITIC ten como valores a integridade profesional, o compromiso para xerar ciencia de fronteira, a proactividade para colaborar coa industria, o liderado rexional e o compromiso institucional coa sociedade.



Instrumentos de apoio

Sociedade Xestora do Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions, S.L. (S.X.CITIC).

É un medio propio instrumental e de servizo técnico da UDC e das súas entidades instrumentais, sen prexuízo das encomendas que lle poidan efectuar outras administración. Este medio posibilita ao CITIC unha maior axilidade de resposta administrativa necesaria na interacción coas empresas e axentes sociais de fóra da Administración.

Fundación Centro de Investigación en Tecnoloxías da Información e as Comunicacions de Galicia (FCITICG)

É unha entidade sen ánimo de lucro e de dereito privado cuxa finalidade é a de contribuír ao fortalecemento e á mellora da competitividade do sector das TIC de Galicia mediante o fomento da excelencia na investigación e a transferencia de tecnoloxía, así como a produción, promoción, asesoramento e divulgación de coñecemento no campo das TIC e a formación de persoal experto na área.

O padroado é o órgano de goberno, representación e administración da FCITICG, segundo o establecido nos seus estatutos. Está integrado pola UDC, o Concello da Coruña, once empresas do sector TIC que operan en Galicia, así como polos colexios profesionais de enxeñeiros.

PADROADO FCITICG

Entidades e organizacións sociais



Entidades privadas



Indicadores 2018

O CITIC destaca polo seu nivel de excelencia acadado nun moi curto período de tempo desde a súa creación no ano 2008. As principais magnitudes (datos anuais de 2018), amósanse a continuación:

300

Investigadores

77

Pre-post Docs

13

Grupos de investigación

1

ERC Starting Grant

16

Teses lidas

138

Artigos JCR

69

Artigos Q1

14

Artigos D1

4.364.166,62€

Recursos xestionados

6

Proxectos internacionais activos

23

Proxectos nacionais activos

15

Proxectos autonómicos activos

21

Contratos de I+D+i

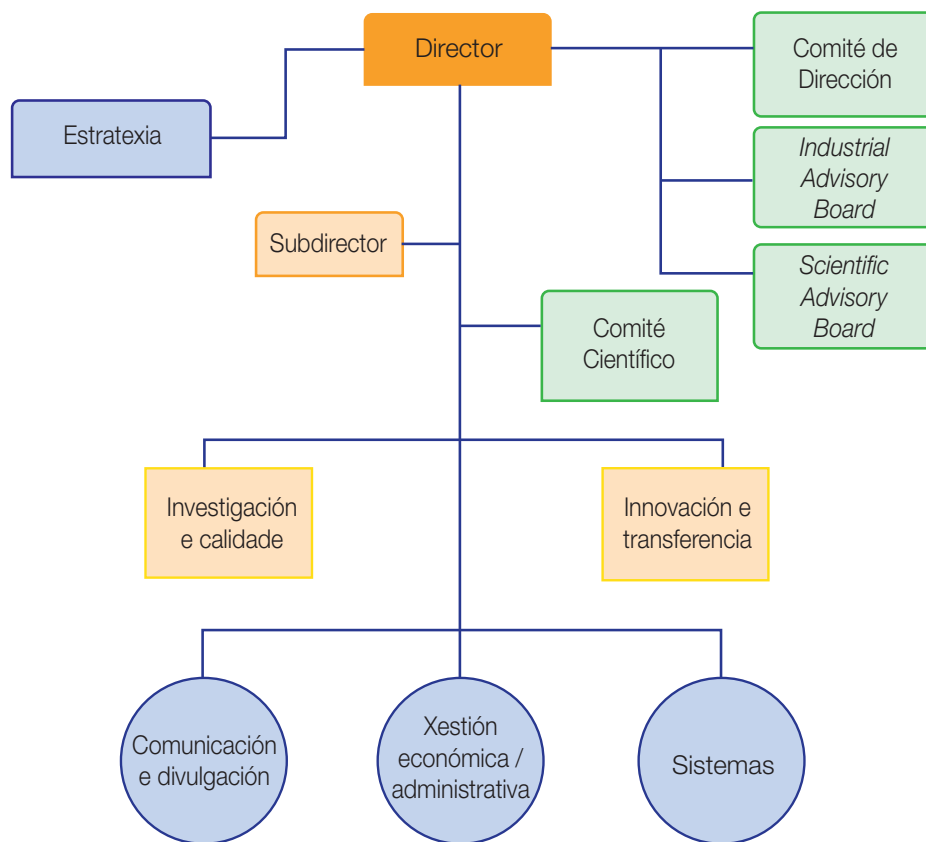
3

Patentes concedidas

14

Rexistros de software

Organigrama do CITIC





Investigación





Investigación

A investigación básica e aplicada desenvolvida polo persoal investigador do CITIC nos proxectos de I+D+i é fundamental para incrementar o coñecemento do centro que é o intanxible máis importante co que conta. A excelencia investigadora materialízase na captación de recursos de I+D+i a través de convocatorias de concorrencia competitiva rexionais, nacionais e internacionais.

Ademais dos proxectos, outra das actividades fundamentais da investigación é a comunicación do coñecemento adquirido a través de artigos científicos, libros, teses e contribucións a congresos. Esta produción científica é, sen dúbida, un dos principais parámetros indicativos da calidade da investigación desenvolvida no centro.

Producción científica 2018

Artigos en revistas

141



Artigos JCR

138



Libros, monografías e capítulos de libros

26



Teses de doutoramento defendidas

16



Contribucións a congresos

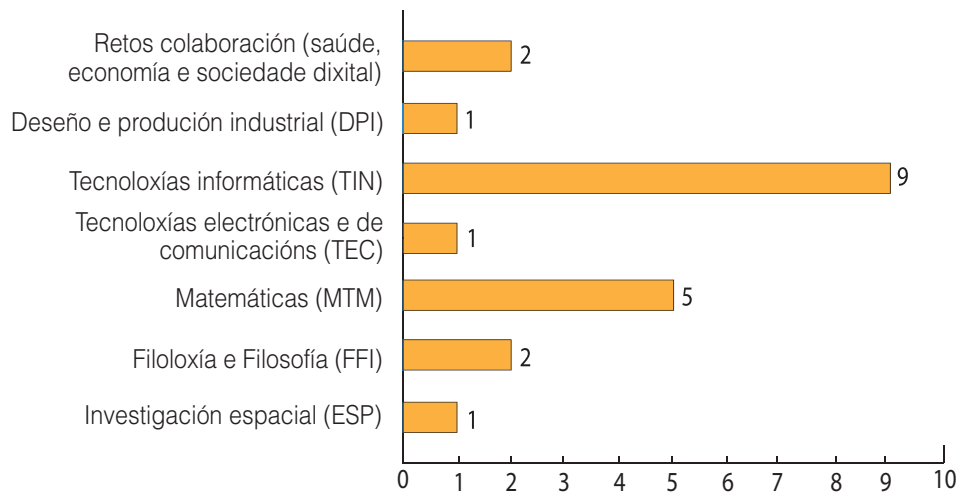
226



Proxectos I+D+i

Proxectos de I+D+i nacionais e autonómicos 2018		
	N ^o	Importe xestionado en 2018
Nacional	23	664.112,97 €
Autonómico	15	1.451.484,00 €
TOTAL	38	2.115.596,97 €

Proxectos I+D+i estatais / área temática





Proxección internacional

Unha das actuacións clave do CITIC é o seu posicionamento internacional. Nesta anualidade realizouse un importante salto cuantitativo na participación e coordinación de proxectos do programa Horizonte 2020.

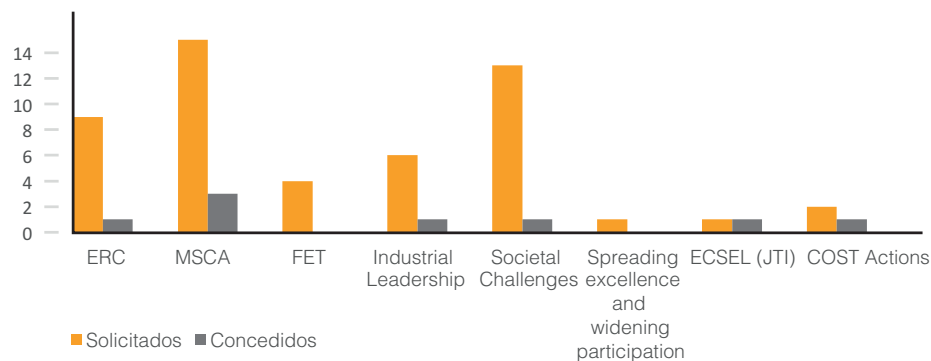
Proxectos activos en convocatorias internacionais 2018			
Programa	Convocatoria	Nº	Importe
H2020	ERC, MSCA RISE, MSCA ITN, ECSEL, COST ACTION	5	544.026,90 €
Outras	FAWIN (Office of Naval Research Global Awards)	1	23.228,00 €
TOTAL		6	567.254,90 €

Programa H2020

Podemos resumir o histórico do actual programa marco da Comisión Europea, o Horizonte 2020, na seguinte táboa:

H2020 PERÍODO		2014-2017	2014-2018
Participación en propostas	Presentadas (nº total)	34	48
	Coordinados (nº total)	16	20
Proxectos financiados	Concedidos (nº total)	4	8
	Coordinados (nº total)	2	3
Taxa de éxito	Financiadas/presentadas (%)	11,8%	16,7%

Ratio solicitados/concedidos H2020



Plataformas tecnológicas europeas

Outra das actuacións destacadas na estratexia de posicionamento internacional do CITIC foi a de comezar a formar parte das plataformas tecnológicas europeas máis relevantes no ámbito TIC.



**Global
Connector**
European Connected Health Alliance



BDV BIG DATA VALUE
ASSOCIATION



**EUROPEAN TECHNOLOGY
PLATFORM FOR HIGH
PERFORMANCE COMPUTING**







Formación



Formación

Formación universitaria

Dado que a Facultade de Informática leva máis de 30 anos formando a profesionais das TIC e como queira que é unha das facultades de referencia en España, xurdiron ao redor dela numerosos mestrados oficiais e programas de doutoramento cuxa coordinación e docencia conta, en moitos casos, coa presenza de persoal investigador do CITIC.

Coordinación de
programas de
doutoramento
da UDC

6



Coordinación
de mestrados

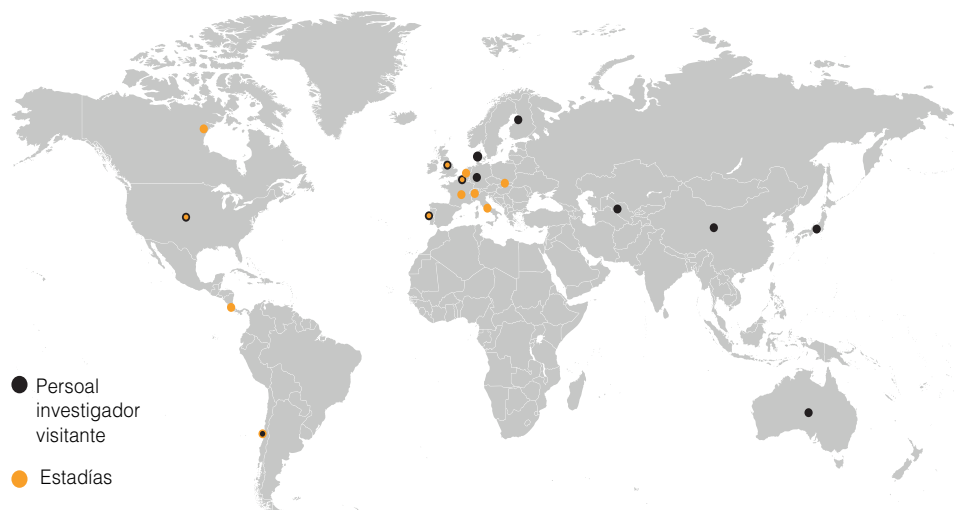
7

Estadías e visitas

Outra das accións clave do CITIC no ámbito da retención e consolidación do talento son as estadías de investigación en centros internacionais de referencia. Igualmente foron numerosas as ocasións en que persoal investigador estranxeiro visitou o CITIC.

Estadías de investigación: 31

Persoal investigador visitante: 28



Accións formativas complementarias

Coa finalidade de reter o talento xa incorporado ao CITIC e de atraer a outros investigadores, ao longo deste ano leváronse a cabo diversas iniciativas formativas que terán continuidade no futuro inmediato:

Plan de formación transversal

O CITIC, a través do Centro Universitario de Formación e Innovación Educativa (CUFIE) da UDC, desenvolveu a primeira edición do plan de formación para o fomento da ciencia aberta, a innovación e o espírito empresarial entre os investigadores máis novos.

Congreso XoveTIC para novos investigadores en TIC de Galicia

Organizado polo CITIC, coa colaboración do CiTIUS da USC e AtlanTTIC de UVIGO, este congreso deu como resultado 44 contribucións orais e en cartel. O encontro serviu para o fomento e intercambio de experiencias entre os participantes.





Atracción e retención do talento





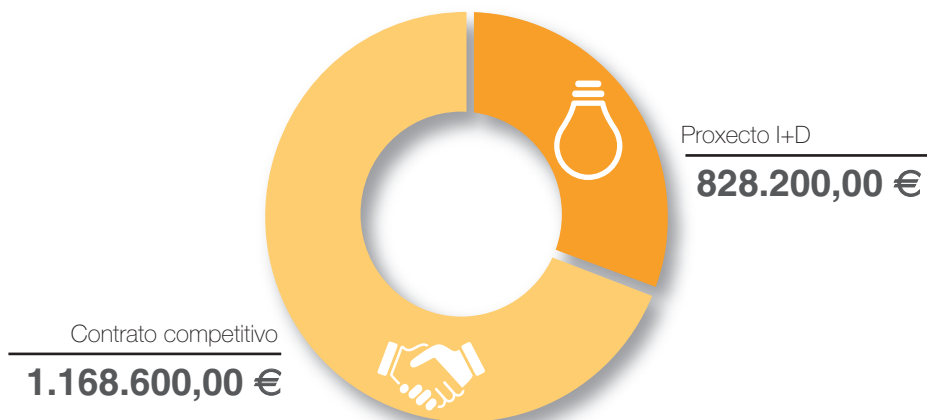
Atracción e retención do talento

Os instrumentos de captación do talento estatais e rexionais son fundamentais para a incorporación de talento excelente ao CITIC. Así mesmo, unha oferta formativa singular e unha contorna de traballo profesionalizado, como así o demostra a obtención do selo Human Resources Award (HRS4R) da Universidade da Coruña, converten o CITIC nun lugar óptimo para desenvolver a carreira investigadora.

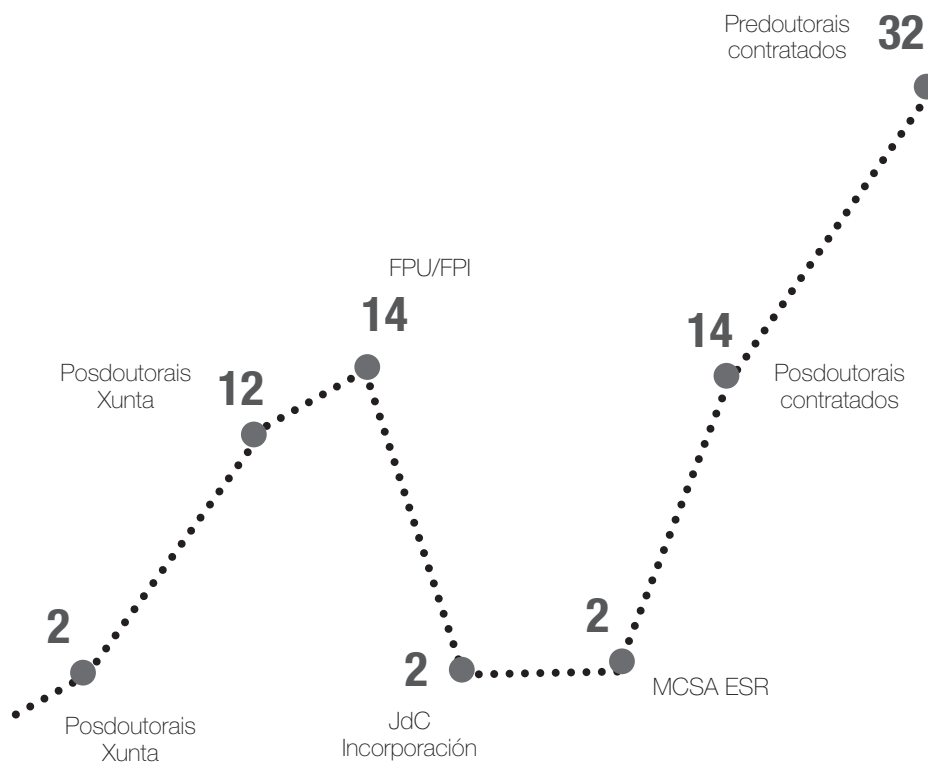
Convocatoria competitiva	Número	Captado 2018
POSDOUTORAIS XUNTA	2	76.000,00 €
PREDOUTORAIS XUNTA	12	282.000,00 €
FPU/FPI	14	312.200,00 €
JUAN CIERVA (JdC) INCORPORACIÓN	2	58.000,00 €
MCSA Early Stage Researcher (ESR)	2	100.000,00 €
TOTAL	22	828.200,00 €

Contrato con cargo a proxecto	Número	Captado 2018
Investigadores posdouctorais	14	455.000,00 €
Investigadores predoutorais	32	713.600,00 €
TOTAL	46	1.168.600,00 €

Financiación captada en RRHH



RRHH de I+D+i segundo programa





Transferencia



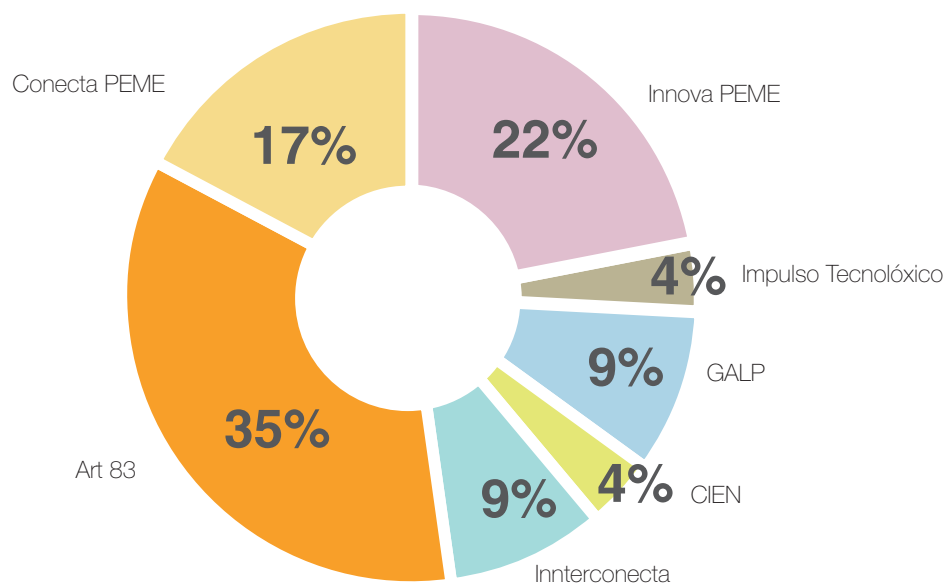


Transferencia

O fomento da transferencia tecnolóxica e de coñecemento ao tecido produtivo é unha das principais liñas de actividade do CITIC. Froito da colaboración científica e tecnolóxica entre o sector empresarial e o CITIC asináronse na anualidade doce contratos de I+D+i (Art. 83 LOU) e se executaron máis de vinte. Só en 2018 o importe total correspondente á actividade de transferencia ascendeu a 606.498,08 euros.

Carteira de operacións 2018	2018
Nº de contratos I+D+i activos (Art. 83 LOU)	23
Nº de contratos I+D+i (Art. 83 LOU) asinados no 2018	12
Importe dos fondos captados en transferencia da I+D+i	606.498,08 €

Financiación captada en RRHH



Producción tecnológica

A propiedade industrial e intelectual ten especial relevancia no ámbito de I+D+i ante a necesidade de combinar o desenvolvemento de novos coñcementos e tecnoloxías derivados das actividades de investigación coa posibilidades de os explotar con fin de obter un retorno económico e permitir a difusión dos novos resultados na sociedade. É por tanto preciso protexer de forma adecuada estes resultados para a súa óptima explotación e difusión.

Patentes solicitadas

3



Rexistros de software solicitados

14



Patentes en explotación

3



Rexistros de software en explotación

26





Recoñecementos, promoción e divulgación da ciencia





Recoñecementos, promoción e divulgación da ciencia

Durante este ano, o CITIC puxo en marcha diferentes accións de promoción e divulgación co obxectivo de potenciar a visibilidade das súas capacidades e dos proxectos de I+D+i desenvolvidos.

Así mesmo, son salientables os recoñecementos acadados polo persoal investigador do centro tanto a nivel nacional e internacional no 2018. En concreto, obtivéronse 7 premios á carreira investigadora, 5 premios á produción científica e 2 premios a proxectos de I+D e a divulgación científica.



Premios

Á carreira investigadora

7



Á produción científica

5



A proxectos de I+D+i e divulgación científica

2



Organización de eventos

12



Accións de divulgación científica

12



Recoñecementos



O investigador Ramón Doallo galardoado co Premio Nacional de Informática da SCIE e a Fundación BBVA



O investigador Daniel Valcarce galardoado co Premio Nacional Fin de Carreira do Ministerio de Educación



A investigadora Susana Ladra, gañadora dos MSCA 2018 co vídeo do proxecto europeo BIRDS

Promoción da I+D+i

En 2018 o CITIC organizou numerosos eventos, ademais de colaborar na organización de moitos outros. É destacable a celebración da primeira edición do Congreso XoveTIC, orientado a novos investigadores e cunha participación de máis de 90 mozos.

Durante este ano, o CITIC contou con visitas relevantes coma a da secretaria de Estado de Universidades, Investigación, Desenvolvemento e Innovación, Ángeles Heras Caballero, e a dos membros do Consello Social da Universidade da Coruña.



Acto de clausura do I Congreso XoveTIC



Visita ao CITIC da secretaria de Estado de Universidades, Investigación e Innovación, Ángeles Heras



Visita ao CITIC dos membros do Consello Social da UDC

Accións de divulgación científica



Obradoiros de robótica na sede coruñesa da ONG Equus Zebra



Talleres de robótica no marco da Mobile Week Coruña

A divulgación científica está a cobrar cada vez máis relevancia no eido dos centros de investigación, xa que unha das finalidades da investigación e a innovación é mellorar a vida das persoas e, en xeral, conseguir un impacto positivo na sociedade. Entre as accións máis destacadas está a participación na Mobile Week Coruña, con diferentes obradoiros de robótica para nenos, charlas para pais sobre os riscos das novas tecnoloxías nos mais cativos e unha conferencia sobre intelixencia artificial para mozos universitarios.

Tamén se levaron a cabo outras accións de divulgación, como o taller de robótica para nenos inmigrantes en colaboración coa ONG coruñesa Equus Zebra e o fomento da redacción de artigos divulgativos de interese por parte de investigadores do CITIC. Por último, realizáronse vídeos divulgativos sobre proxectos de I+D+i relevantes do CITIC.



Comunicación





Comunicación

Ao longo de 2018 impulsáronse diferentes accións orientadas á difusión das capacidades de I+D+i do CITIC e dos proxectos desenvolvidos no centro.

A través da publicación periódica tanto na páxina web do CITIC como nas súas redes sociais, o centro ten o obxectivo de mellorar a súa visibilidade e posicionamento entre o seu público obxectivo. É destacable tamén o incremento das comunidades en redes sociais.

Ademais, conseguiuase un elevado número de impactos en medios de comunicación, tanto en prensa escrita como dixital e mais en radio e televisión.



Redes sociais:

1583 seguidores

577 seguidores

53 subscritores

4039 seguidores

340 chíos

290 publicacións

7 vídeos publicados

312 publicacións



Páxina web do CITIC:

No 2018 renovouse a web do CITIC con importantes melloras informativas, comunicativas, interactivas e estéticas con respecto a anterior páxina web. É destacable a inclusión da produción científica e tecnolóxica do CITIC e a nova sección de proxectos competitivos dos grupos de investigación adscritos ao CITIC, facendo fincapé así no papel do centro como impulsor da I+D+i arredor das TIC.



