CITEEC
Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil

XUNTA DE GALICIA

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Fondos Europeos

Cofinanciado por la Unión Europea



Memoria de actividades 2024

01

Carta de la Dirección de CITEEC.

02

Presentación CITEEC

- Introducción
- Misión, Visión e Valores
- Gobernanza
- Organigrama
- Equipo
- Infraestructuras singulares

03

Áreas tecnolóxicas

04

Talento e formación

05

I+D+i

- Producción científica
- Proxectos
- Innovación e transferencia

06

Comunicación

07

Investigación e Innovación Responsable (RRI)

08

Premios e Recoñecemento

01 Carta da Dirección do CITEEC

Carta da Dirección do CITEEC



Fernando Martínez Abella

Director Científico CITEEC

“

Os proxectos de edificación e enxeñería civil desempeñan un papel fundamental no desenvolvemento da sociedade, e inflúen sobre o territorio polo seu carácter fronteirizo entre a contorna construída e o medio natural.

A medida que progresan a urbanización e o desenvolvemento de infraestruturas, os seus efectos póñense baixo a mirada das administracións, das empresas e das persoas, xerando non poucos debates que, en xeral, parten de aceptar a capacidade potencial que teñen os proxectos de edificación e enxeñería civil de mellorar a calidade de vida, de estimular o crecemento económico e de mellorar a sustentabilidade. Con todo, cada acción ten un innegable impacto sobre a contorna que esixe aumentar e mellorar os estudos e investigacións que logren compatibilizar o benestar social co respecto á natureza, os custos cos beneficios, no máis amplo sentido, e, en definitiva , o desenvolvemento presente co do futuro.

O CITEEC traballa a diario nestes desafíos, agrupados en catro áreas científicas que cobren a totalidade das disciplinas ligadas á enxeñería civil e a edificación. Esta amplitude de perspectiva é a maior singularidade do centro, máis aló das súas singulares instalacións, e por iso o CITEEC é un centro único en Galicia e en España.

Durante o ano 2024 aumentou a actividade en todos os ámbitos de acción do CITEEC. Creceu o número de proxectos e contratos con empresas, a cantidade e a calidade da produción científica, a captación de talento, os recursos económicos e as accións de divulgación cara a todos os segmentos da sociedade. Nas seguintes páxinas pódense atopar os datos que corroboran este crecemento, orientado simultaneamente pola misión á que o centro se debe, pola visión e os valores nos que cremos, e polas pautas que noso Scientific and Innovation Advisory Board (SIAB) e a comisión de avaliación da Rede CIGUS trasladáronnos para facer do CITEEC, cada día, un centro mellor e máis útil para a sociedade.

Esta memoria é unha pequena mostra do traballo excepcional que todos os membros do centro, en calquera das súas categorías, desenvolven a diario. Quere ser, tamén, unha invitación a que coñezan o CITEEC e a que traballen connosco para lograr un desenvolvemento máis xusto e sostible.

”

02 Presentación CITEEC

Introdución

O Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil (CITEEC), inaugurado en xuño do 2000, é unha unidade de investigación única en Galicia e singular en España polo seu foco temático e as súas capacidades científico tecnolóxicas ao servizo da investigación, a innovación e a sociedade. No CITEEC desenvolven a súa actividade científico-técnica un amplo conxunto de investigadores e investigadoras, para os cales o uso destas instalacións e equipos constitúe un factor clave e absolutamente imprescindible para acadar resultados de excelencia nos seus respectivos campos de investigación.

No 2017 defínese un primeiro proxecto para articular aos grupos máis vinculados ao centro, definir unha primeira axenda de investigación conxunta e sentar as bases dun proceso de desenvolvemento institucional, todo isto coa visión a medio prazo de chegar a ser un centro de investigación de excelencia do Sistema Universitario de Galicia. Pola súa calidade e potencial, lógrase o recoñecemento da Xunta de Galicia como Agrupación Estratéxica de Investigación, obtendo financiamento basal para o período 2018-2020.

Finalizada esta etapa, apostouse por continuar cara á consolidación como centro de investigación da UDC, establecendo as áreas estratéxicas de investigación que unifican as liñas de interese científico do centro, marcando un cambio na colaboración entre as persoas adscritas e os grupos de investigación.

Sobre a base deste equipo científico, e dotado cunhas infraestruturas tecnolóxicas ao nivel das dos centros máis avanzados da UE, os obxectivos do CITEEC diríxense a avanzar na consecución dun posicionamento científico referencial, como piar fundamental para mellorar a competitividade dos sectores estratéxicos vinculados á enxeñería civil e á edificación sostibles de Galicia, España e Europa, logrando impacto social, ambiental e económico. Este ano 2024 o CITEEC obtén o recoñecemento como centro de excelencia colaborativo na convocatoria Centros de investigación do Sistema universitario de Galicia do 2023 (CIGUS 2023).





Misión, Visión e Valores

Misión

Xenerar novo coñecemento e innovación para unha enxeñería civil e unha edificación máis sostibles, captar e desenvolver talento investigador nunha contorna alineada cos máis altos estándares de excelencia, e crear oportunidades de transferencia á sociedade, en colaboración co tecido empresarial.

Valores

- Sostenibilidade
- Compromiso
- Excelencia
- Multidisciplinariedade
- Integración

Visión

O CITEEC quere ser un piar fundamental para mellorar a competitividade dos sectores produtivos vencellados á enxeñería civil e á edificación en Galicia, España e Europa, promovendo a sostenibilidade ambiental e logrando un impacto social e económico positivo. Aspiramos a ser un referente e un aliado estratéxico para as principais entidades destes sectores, implicándolles na actividade investigadora e de transferencia de coñecemento do centro.

Gobernanza

O sistema de gobernanza do CITEEC réxese pola Normativa de creación de centros de investigación da UDC do 26/11/2020 e polo seu Regulamento de Réxime interno do 08/08/2021. Na dita normativa establécense e regulan como órganos de goberno do centro un Consello Reitor, un Comité Interno de Dirección e unha Comisión Asesora Externa (Scientific and Innovation Advisory Board, SIAB).

Consello reitor

O Consello Reitor é o órgano superior de goberno do CITEEC designado para deliberar e acordar as principais decisións xerais das actividades do centro, do seu plan estratéxico e do seu orzamento.



Ricardo Cao Abad

Presidente



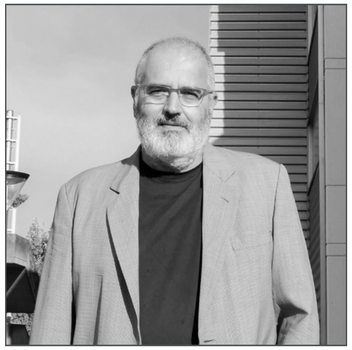
Juan Ramón Rabuñal Dopico

Secretario



Jerónimo Puertas Agudo

Vocal



Fernando Martínez Abella

Vocal



Gemma Rojo López

Vocal

Comisión Asesora Externa (SIAB)

A Comisión Asesora Externa (Scientific and Innovation Advisory Board) é un órgano consultivo formado por persoal investigador e científico de destacada relevancia a nivel internacional, especializados nalgunha das áreas de investigación do CITEEC. É nomeado polo Comité Interno de Dirección co obxectivo de aconsellar á Dirección e ao Consello Reitor na avaliación dos programas de investigación do centro, as súas políticas científicas e o seu crecemento a longo prazo.



Amparo López Jiménez



Antonio Huerta Cerezuela



Antonio R. Marí Bernat



Breixo Gómez Meijide



Chiara Bisagni



Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra



Jacobo Canal Vila



Juan José de Oña López



Mar Chao López



María del Mar Alonso López



Mário J. Franca



Paulo Jorge de Sousa Cruz



Tore Børvik

Comité interno de Dirección

O Comité de Dirección é un órgano de goberno colexiado encargado de formular e desenvolver as directrices estratéxicas do centro. Entre as súas funcións destacadas encóntranse impulsar os procedementos de avaliación da labor de investigación, o desenvolvemento e innovación (I+D+i) do centro, propoñer a política de adscrición e recomendar os criterios de avaliación da actividade científica do persoal investigador vinculado.



Jerónimo Puertas Agudo
Presidente



Fernando Martínez Abella
Vicepresidente



Juan Ramón Rabuñal Dopico
Secretario



Mª Dolores Otero Chans
Vocal



Mª José Corral Canzobre
Vocal



Alfredo Del Caño Gochi
Vocal



Francisco Alberto Varela García
Vocal



Ignacio Colominas Ezponda
Vocal



Ignasio Pérez Pérez
Vocal



Jorge José Delgado Martín
Vocal



Luis Esteban Romera Rodríguez
Vocal



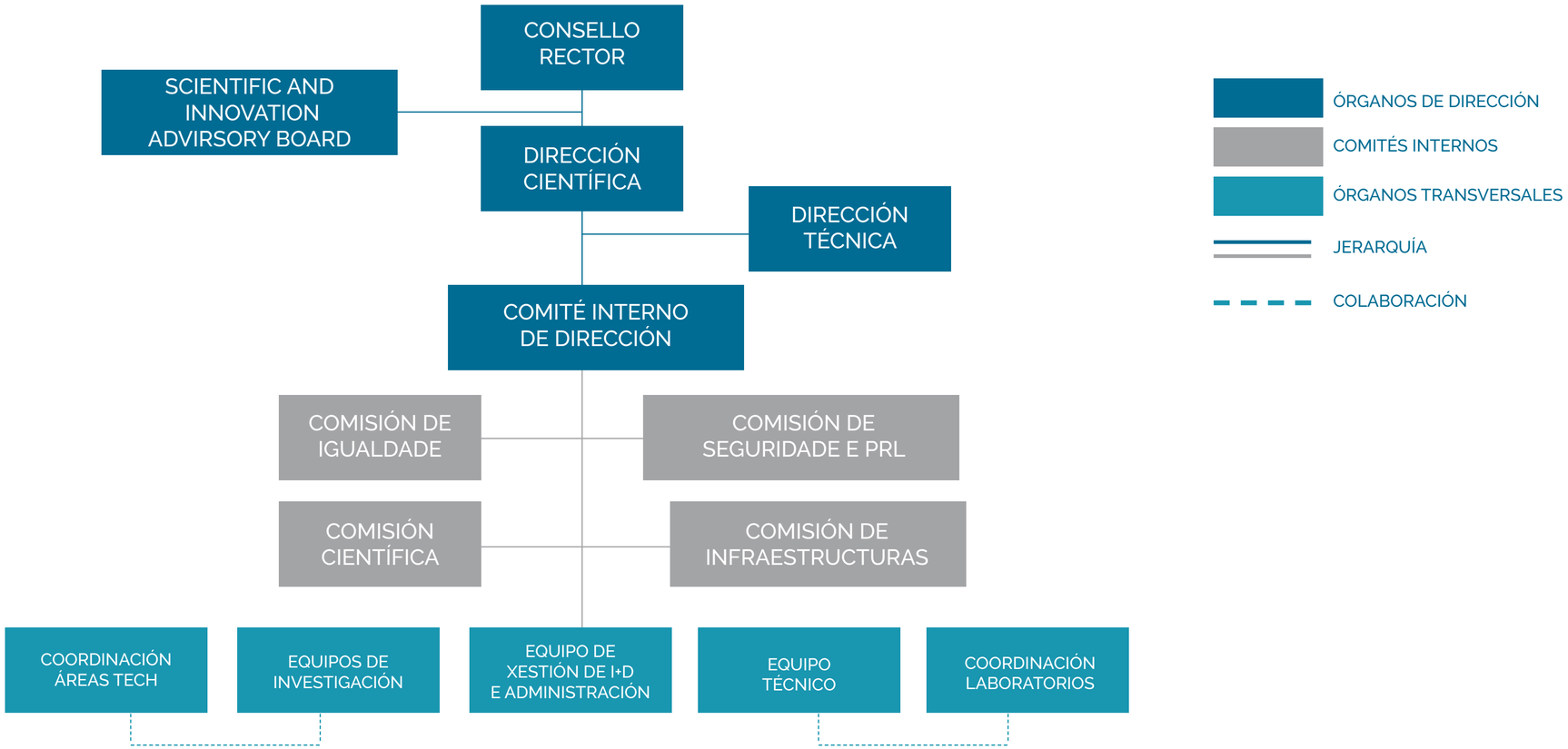
Margarita Novales Ordax
Vocal



Mª Belén González Fonteboa
Vocal

Organigrama

O organigrama de gobernanza reflicte todos os órganos de goberno que o centro debe de ter segundo o establecido no regulamento de réxime interno e as comisións delegadas necesarias para o correcto funcionamento. A partir do sistema de gobernanza, estableceuse un organigrama funcional que recolle todos os grupos de interese, servizos xerais de apoio e tipoloxías funcionais do persoal do centro, reflectindo tamén as interrelacións entre eles.



Equipo

O CITEEC actualmente está formado por un total de 122 persoas que se distribúen do seguinte modo:

122

101
PERSOAL INVESTIGADOR

74 Persoal invesigador propio

27 Persoal investigador en formación

21
TÉCNICOS/AS

6 Persoal técnico de Xestión

15 Persoal técnico de laboratorio



Polo momento, o colectivo de mulleres no equipo científico encóntrase infrarrepresentado (9 investigadoras, que representan o 17,8 % do cadro de persoal científico).

Aínda que a presenza de mulleres no centro está na media da participación feminina en disciplinas como a Enxeñería pois, segundos os últimos datos do observatorio da Enxeñería de España 2022, as mulleres tan só representan o 20% dos profesionais da enxeñería en España.

Persoal investigador

O persoal investigador do CITEEC divídese en dous tipos de adscricións:

Persoal Investigador Propio

O persoal investigador propio está formado polo persoal docente e investigador (PDI) funcionario ou con relación contractual coa UDC (catedrático/a de Universidade ou Escola Universitaria, titular de Universidade ou Escola Universitaria, profesor/a contratado/a doutor/a ou figuras equivalentes que substitúan a esta, profesor/a axudante doutor/a, contratado/a interino/a de substitución, profesor/a asociado/a), xunto con doutores/as contratados/as con cargo a programas competitivos de captación de talento (Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, Beatriz Galindo, Margarita Salas, InTalent, axudas a etapa posdoutoral da Xunta de Galicia, Marie Skłodowska-Curie Actions, etc.), e doutores/as contratados/as con cargo a proxectos ou contratos/convenios de investigación.


Ali Kareem Hilo Al-Behadili


Alberto Alvarellos González


Antonio José Álvarez Naveira


José Anta Álvarez


Ronnie Javier Araneda Cabrera


Aitor Baldomir García


Viviana Barneche Naya


Alejandro Blanco Calvo


Blas Cantero Chaparro


Diego Carro López


Luis Cea Gómez


Ignacio Colominas Ezponda


Ivan Couceiro Aguiar


Alfredo Del Caño Gochi



Jorge José Delgado Martín



Jacobo Díaz García



Javier Eiras López



Jesús Fernández Ruíz



Andrés Figuero Pérez



Arturo Norberto Fontán Pérez



Luis Fuentes García



Jorge José Delgado Martín



Orlando García Feal



Ricardo García Mira



Mª Belén González Fonteboa



Pablo Guindos Bretones



Santiago Hernández Ibáñez



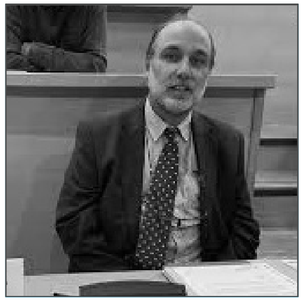
Luis Antonio Hernández Ibáñez



Manuel Franciso Herrador Barrios



Juan Alfredo Jácome Burgos



Ricardo Juncosa Rivera



José Ángel Jurado Albarracín-Martinón



Praveen Laws Lawrence



Guillermo Lorenzo Gómez



Enrique Guillermo Maciñeira Alonso



Emilio Martín Gutiérrez



Fernando Martínez Abella



Mª Isabel Martínez Lage



Virginia Mato Abad



Luis E. Medina Rodríguez



Blanca Moncunill Solé



Andrea Muñoz Ibáñez



Fermín Luis Navarrina Marttñinez



Juan Naves García Rendueles



Félix Nieto Mouronte



Xesús Nogueira Garea



Margarita Novales Ordax



Alfonso Orro Arcay



Mª Dolores Otero Chans



José París López



Luis Pena Mosquera



Enrique Peña González



Juan Luis Pérez Ordóñez



Ignacio Pérez Pérez



Mª Alejandra Pimiento Avella



Jerónimo Puertas Agudo



Juan Quintela Suárez



Juan Ramón Rabuñal Dopico



Luis Ramírez Palacios



Manuel Alberto Regueiro Picallo



Jorge Rodríguez Álvarez



Miguel Domingo Rodríguez Bugarín



Ana María Rodríguez Pasadín



Santiago Rodríguez Yáñez



Pablo Rodríguez-Vellando Fernández-Carvajal



Luis Esteban Romera Rodríguez



José Sande González-Cela



Gumersinda Seara Paz



Manuel Andrés Soage Quintáns



Juan Joaquín Suárez López



Félix Lenadro Suárez Riestra



Franciso Alberto Varela García



Diego Villalba Rama

Persoal Investigador en Formación

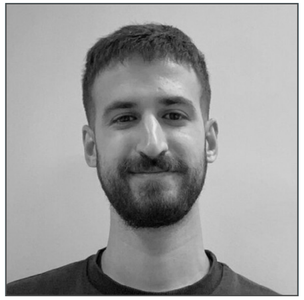
O persoal investigador en formación está composto por investigadores/as matriculados/as nalgún programa de doutoramento que conte coa dirección ou codirección de, alo menos, un investigador/a propio/a do CITEEC.



Humberto Carro Fidalgo



José Luis Cereijo Arango



Jorge del Valle Corte



Laura Edreira Marzoa



Juan Fernando Farfán Durán



David Fernández Arango



Noelia Fernández Rodríguez



Andrés Fernández San Miguel



Paloma Funes García



André Garrido Iglesias



Angélica Vanessa Goya Heredia



Miguel Herbón Penabad



Aryasree Kuttiattoor Veetil



Yan Li



Rocío Carmen López Chao



Carlos Israel Montalvo Montenegro



Yaiza María Montero Lamas



Amal Nnechachi Bounous



Adonay Pinto Pérez



Poorya Poozesh



Emilio José Rey Bouzón



Esteban Sañudo Costoya



Sandra Sanmartín Fernández



Ahmad Towaiq



Lucía Valeiro Mata



Emma Velo Castro



Omar Yagual Muñoz

Persoal de apoio

O persoal de apoio propio do centro está formado polo persoal funcionario ou laboral de administración e servizos que desempeñe as súas funcións no CITEEC, tanto si se trata de persoal con tarefas de administración e xestión, como de persoal técnico de apoio ás labores propias da investigación (persoal técnico de laboratorio, de equipos informáticos e electrónicos, de sistemas mecánicos, etc.). Tamén forma parte de este colectivo o persoal de xestión do centro contratado con cargo a programas, convenios e proxectos estruturais do CITEEC.



Gonzálo Álvarez Iglesias



Julio César Añón Teijido



María José Corral Canzobre



Carolina Martínez García



Miguel Pallas Deus



Gemma Rojo López



Paula Romero Gómez



Félix Sánchez-Tembleque Díaz-Pache



Esteban Javier Sixto Martínez



Daniel Villares Budiño



Olalla Cristina Alonso López



Ana Rosario Bastos Rial



Andrea Ciambra



Emilio José Conles Barrera



Marina de Miguel Gallo



Santiago Ferro Lojo



Alberto Franco Figueira



Manuel Alberto Regueiro Picallo



Francisco Ruiz Quiroga



Julio Enrique Torres Monroy



Raquel Viturro García



Xián Meirás Varela



Alberto Fernández Sánchez

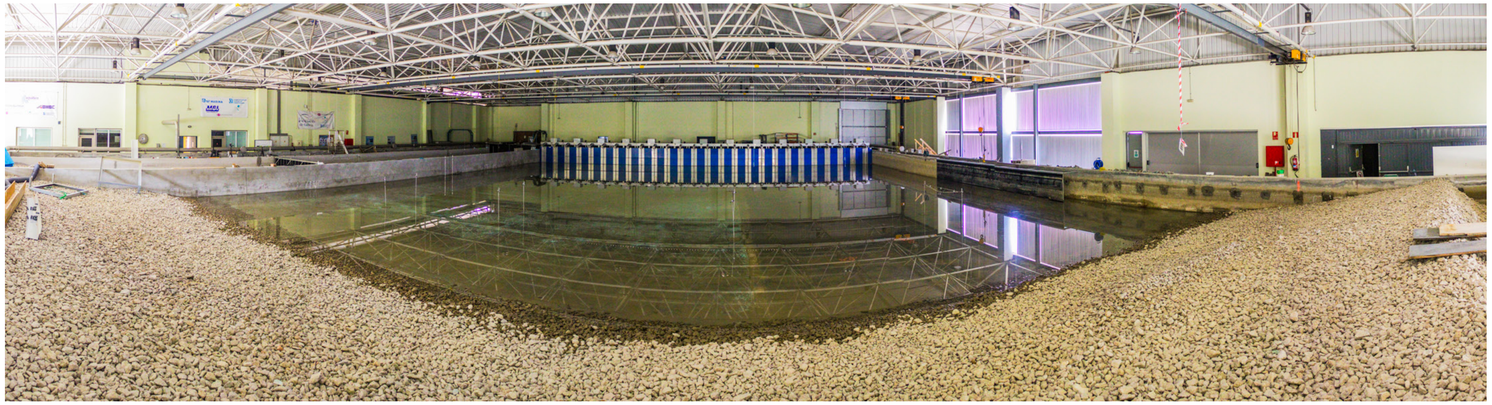
Infraestruturas singulares

O Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil (CITEEC) conta cunhas instalación equipadas e en funcionamento dende o ano 2000. Destaca por ser unha infraestrutura singular que está á vangarda internacional da tecnoloxía e a experimentación en enxeñería civil e edificación.

O CITEEC púxose en marcha no ano 2000, sendo inauguradas no ano 2018 unhas obras de ampliación que aumentan considerablemente a superficie dispoñible para os laboratorios e os equipamentos postos á disposición do persoal investigador.

O edificio do CITEEC encóntrase situado no Campus de Elviña da Universidade da Coruña (UDC), ao carón da Escola Técnica Superior de Enxeñería de Camiños, Canais e Portos. Actualmente ten unha superficie construída duns 10,000 m2 (11,400 m2 si se incluíse a superficie da cuberta). Desta superficie, 6,500 m2 corresponden á configuración do edificio inicial (8,000 m2 contando a cuberta), mentres que 3,400 m2 pertencen á zona de ampliación inaugurada no 2018.





CITEEC conta na actualidade con 10 laboratorios especializados, onde o personal investigador dispón do equipamento necesario para levar a cabo os seus traballos de investigación. Estes dez laboratorios propios son os indicados a continuación:

- Laboratorio de Construción
- Laboratorio de Dinámica de Estruturas
- Laboratorio de Hidráulica
- Laboratorio da Dársena Multidireccional en Enxeñería Portuaria
- Laboratorio do Canal de Enxeñería Marítima
- Laboratorio dos Túneles de Vento en Enxeñería Civil
- Laboratorio de Enxeñería Sanitaria e Ambiental
- Laboratorio de Estradas e Xeotecnia
- Laboratorio de Mecánica de Rocas
- Laboratorio de Instrumentación e Sistemas Intelixentes en Enxeñería Civil

Tamén se consideran asociados ao CITEEC, aínda que non se encontran ocupando as instalacións físicas do centro, os seguintes laboratorios:

- Laboratorio de Métodos Numéricos en Enxeñería
- Laboratorio de Mobilidade Sostible (SusMobLab)
- Laboratorio de Visualización Avanzada e Cartografía (videaLAB/cartoLAB)
- Laboratorio de Psicoloxía Social das Transicións cara a Sostenibilidade





03 Áreas tecnolóxicas

Áreas tecnolóxicas

A axenda científica do CITEEC, buscando dar respostas aos principais retos sociais ligados ao seu campo disciplinar, estableceu traballar en catro áreas de investigación desenvoltas en consonancia coas prioridades estratéxicas do centro, que se presentan a continuación.

Construción e desenvolvemento industrial limpos



CITEEC desenvolve liñas de investigación que permiten reducir as emisións contaminantes derivadas da explotación dos recursos naturais na construción civil, apostando pola reutilización e o aproveitamento neste sector doutros materiais, subprodutos ou co-produtos procedentes de diversos sectores da economía. Todo isto debe contribuír a facer posible que o desenvolvemento económico nos ámbitos industrial e construtivo sexa totalmente compatible cunha transición ecolóxica socialmente xusta e ambientalmente sostible.

As prioridades de investigación neste ámbito son:

- Desenvolvemento e aplicación de novos materiais de construción e mellora das súas prestacións.
- Reutilización de refugallos e coprodutos en firmes de estradas, e obtención de bio-asfaltos a partir de biomasa ou subprodutos industriais de orixe vexetal.
- Optimización da planificación, dirección, xestión e avaliación de proxectos construtivos.
- Deseño estrutural de edificacións singulares, análise estrutural e patolóxica de edificacións históricas, e rehabilitación e recuperación de estruturas danadas.
- Deseño, análise e optimización de grandes estruturas de enxeñería civil e de sistemas de xeración e transporte de enerxía.

Proxectos

- Optimización probabilista frente a impacto y tolerante a daños de estructuras de fuselaje de nueva generación. OPTIFUSE PID2019-108307RB-I00.
- Aprovechamiento de sinergias entre las tecnologías de impresión 3D y estrategias de autorreparación con bacterias para el diseño de hormigones sostenibles y durables. 3DHealConcrete TED2021-129757B-I00.
- Nano ingenieria sostenible para el desarrollo de materiales base cemento de altas prestaciones utilizando nanocelulosa derivada de biomasa. NANOBioCELL PID2023-151636OB-I00

Artigos

- Bello, I., Martínez-Abella, F., Wardeh, G., & González-Fonteboa, B. (2024). Complete stress-strain analysis of masonry prisms under compressive loading-unloading cycles through digital image correlation. Engineering Structures, 298, 117088. https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2023.117088
- Carolina Martínez-García, Belén González-Fonteboa, Diego Carro-López, Fernando Martínez-Abella, Mussel shell mortars durability: Study of aggregate replacement limit, Journal of Buildi ng Engineering, Volume 82, 2024, 108239, ISSN 2352-7102, https://doi.org/10.1016/j.jobe.2023.108239
- Rojo-López, G., González-Fonteboa, B., Pérez-Ordóñez, J. L., & Martínez-Abella, F. (2024). Genetic programming to understand the influence of new sustainable powder materials in the fresh performance of cement pastes. Journal of Building Engineering, 88, 109186. https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.109186

Transportes intelixentes e mobilidade sostible



O CITEEC desenvolve as liñas de investigación relacionadas coa mellora da eficiencia dos diversos sistemas de transporte (redes urbanas, estradas, ferrocarril, portos e transporte marítimo, e sector aeronáutico) e avanza na busca de novas fórmulas que aposten por unha mobilidade intelixente e sostible, coa conseguinte redución das emisións contaminantes e da pegada de carbono.

Outro aspecto chave é o desenvolvemento de modelos preditivos e de toma de decisións na operatividade portuaria e outros sistemas de transporte, así como a proposta de estratexias de mantemento con escenarios de cambio climático.

Aquí o CITEEC conta cun posicionamento referencial a nivel nacional e internacional, especialmente por proxectos relacionados con diques de gran tamaño, e reparacións e ampliacións de instalacións portuarias.

As prioridades de investigación neste ámbito son:

- Análise das condicións de mobilidade e desenvolvemento de sistemas dinámicos para a súa xestión e optimización..
- Sistemas multimodais de transporte urbano e de mobilidade sostible, e loxística e transporte de mercancías.
- Seguridade e operatividade nas instalacións portuarias.
- Mellora de deseños aeronáuticos e optimización estrutural das aeronaves.

Proxectos

- Puertos seguros y eficientes: gestión integral del riesgo operacional mediante monitorización, técnicas avanzadas y machine learning. aplicación en A Coruña, Ferrol y Malpica PID2023-149956OB-I00 ”
- Planificación inteligente del transporte público mediante la explotación de series temporales de datos masivos geolocalizados INTRABIGEO PID2021-128255OB-I00
- Enfoque Social para la Mejora Ambiental de Asentamientos Rurales Tradicionales ESMAART PID2021-123961OA-I00 https://esmaart.eu/

Artigos

- Yongping Hu, Jack Ryan, Anand Sreeram, Max Allanson, Ana R. Pasandín, Lu Zhou, Bhupendra Singh, Haopeng Wang, Gordon D. Airey, Optimising the dosage of bio-rejuvenators in asphalt recycling: A rejuvenation index based approach, Construction and Building Materials, Volume 433, 2024, 136761, ISSN 0950-0618, https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2024.136761
- Fernández-Arango, D.; Varela-García, F.-A.; Esmorís, A.M. Methodology for Identifying Optimal Pedestrian Paths in an Urban Environment: A Case Study of a School Environment in A Coruña, Spain. Smart Cities 2024, 7, 1441-1461. https://doi.org/10.3390/smartcities7030060
- Humberto Carro, José Sande, Andrés Figuero, Alberto Alvarellos, Enrique Peña, Juan Rabuñal, Andrés Guerra, Juan Diego Pérez,Machine learning tool for wave overtopping prediction based on the safety-operability ratio, Ocean Engineering,Volume 312, Part 1,2024,119006,ISSN 0029-8018, https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2024.119006
- J. Del-Valle-Corte, P. Orosa, A.R. Pasandín, I. Pérez, Assessing the impact of various industrial wastes on the volumetric and mechanical properties of warm mix asphalt (WMA), Case Studies in Construction Materials, Volume 21, 2024, e04073, ISSN 2214-5095, https://doi.org/10.1016/j.cscm.2024.e04073

Cambio climático e xestión de recursos naturais e hídricos



Neste ámbito aspírase a acadar un posicionamento internacional destacado en investigación e innovación sobre a xestión de recursos naturais e hídricos, así como aportar solucións para fortalecer a resiliencia e a capacidade de adaptación aos riscos relacionados co clima e os desastres naturais, e promover un uso eficiente dos recursos. Dentro desta liña de investigación, o CITEEC destaca polo seu traballo en diversas temáticas:

- A avaliación dos efectos do cambio climático en episodios meteorolóxicos extremos, especialmente no tratamento do risco de inundacións e na xestión de secas.
- A hidroloxía urbana, que busca un modelo de cidade que favoreza o desenvolvemento urbano sensible á auga (DUSA), aplicando, entre outras medidas, técnicas de drenaxe urbano sostible (TDUS) para minimizar a contaminación das augas pluviais.
- A análise de presións e control da salinidade, temperatura e vertidos de augas residuais ás rías.

Os retos da xestión da auga no medio rural, na súa hidroxeoloxía e na preservación da calidade da súas augas naturais.

As prioridades de investigación neste ámbito son:

- Desenvolvemento de métodos e técnicas para o uso sostible dos recursos hídricos.
- Avaliación de recursos hídricos e xestión de augas continentais superficiais.

Proxectos

- Mejora de las previsiones de inundación generadas con modelos de base física mediante técnicas de inteligencia artificial. PID2023-148074OB-I00
- Innovación tecnológica, social y en gobernanza para mejorar la prevención y acelerar la recuperación de los ecosistemas y paisajes afectados por incendios REFLORESTA INTERREG POCTEP 21-27-2023-1471
- Innovative methodology to prevent and mitigate diffuse pollution from urban water runoff WATERUN HE-2021-101060922

Artigos

- Pierfranco Costabile, Luis Cea, Gabriele Barbaro, Carmelina Costanzo, Manel Llena, Damià Vericat,Evaluation of 2D hydrodynamic-based rainfall/runoff modelling for soil erosion assessment at a seasonal scale,Journal of Hydrology,Volume 632,2024,130778,ISSN 0022-1694, https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2024.130778
- W. Addison - Atkinson, A.S. Chen, F.A. Memon, J. Anta, J. Naves, L. Cea, Investigation of uniform and graded sediment wash-off in an urban drainage system: Numerical model validation from a rainfall simulator in an experimental facility, Journal of Hydrology, Volume 629, 2024, 130561, ISSN 0022-1694, https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2023.130561
- C. Montalvo, J.D. Reyes-Silva, E. Sañudo, L. Cea, J. Puertas, Urban pluvial flood modelling in the absence of sewer drainage network data: A physics-based approach, Journal of Hydrology, Volume 634, 2024, 131043, ISSN 0022-1694, https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2024.131043.

Transición enerxética



A transición do actual sistema enerxético a un de baixas emisións ou sen emisións de carbono, baseado en fontes renovables, constitúe un reto sen precedentes para a sociedade. Neste sentido, o CITEEC impulsa este cambio de paradigma, tanto na substitución de fontes de enerxía fósiles por renovables como no desenvolvemento de novas tecnoloxías para a transición enerxética, tales como novos sistemas de almacenamento de enerxía, a produción, transporte e almacenamento de hidróxeno, a electrificación dalgúns sectores e a dixitalización.

As prioridades de investigación neste ámbito son:

- Desenvolvemento de fontes de enerxía renovables.
- Captura, utilización e almacenaxe do CO2 e outros gases de efecto invernadoiro.
- Almacenamento de enerxía.
- Tecnoloxías para a transición enerxética.
- Economía do hidróxeno.

Proxectos

- Fully numerical strategy for surrogate modelling of monopile offshore wind turbines FUNNY-SUMO HORIZON-MSCA-2022-PF-01
- CO2 geological storage: mineralization in mafic rocks GEOMIMIC HE-2022-101106038
- Generación de energía a gran escala mediante energy harvesters excitados por el viento: un estudio mediante CFD de la respuesta aeroelástica TED2021-132243B-I00

Artigos

- Ali Kareem Hilo, Yeong-Ju Go, Ji-Woo Hong, Byoung-Kwon Ahn, Cheolsoo Park, Gun-Do Kim, Il-Sung Moon; Cavitating flow control and noise suppression using air injection. Physics of Fluids 1 August 2024; 36 (8): 087146. https://doi.org/10.1063/5.0217652
- Andres Soage, Luis Ramirez, Ruben Juanes, Luis Cueto-Felgueroso, Ignasi Colominas, Statistical assessment of the financial performance of shale-gas wells coupling stochastic and numerical simulation, Petroleum Science, Volume 21, Issue 6, 2024, Pages 4497-4511, ISSN 1995-8226, https://doi.org/10.1016/j.petsci.2024.07.018

04 Talento e formación

Talento e formación

O enfoque de xestión de talento no CITEEC alíñase coas directrices da acreditación HRS4R, que a UDC mantivo desde xuño do 2017. Isto demostra o compromiso da institución coa instauración de procedementos claros de contratación e avaliación para o seu persoal de investigación.

Esta perspectiva coloca ao CITEEC como un dos entornos laborais máis destacados de Galicia para o crecemento dunha carreira investigadora dos sectores estratéxicos vinculados á Enxeñería Civil e á Edificación sostibles.

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

A través do recoñecemento HRS4R e a súa adhesión á Carta Europea de Investigadores e ao Código de Conducta para a contratación de Investigadores, o CITEEC comprométese con total transparencia, a asegurar a equidade de oportunidades, a non discriminación e fomenta oportunidades de desenvolvemento profesional.

Unha das prioridades estratéxicas do CITEEC céntrase na captación de talento. O CITEEC participa en programas de recursos humanos con resultados que mostran unha tendencia positiva respecto ás anualidades anteriores. Actualmente contamos cun equipo de estudantes en formación e investigadores/as posdoutorais de 40 persoas, dos cales 19 proceden de convocatorias competitivas. Por isto, o noso obxectivo céntrase en dar maior visibilidade ao centro e ofrecer/ofertar oportunidades atractivas para atraer e reter talento.

PERSOAL DE CONVOCATORIAS COMPETITIVAS

- 2 Accións Marie Sklodowska Curie (MSCA)
- 2 Programa Margarita Salas
- 3 Programa Ramón y Cajal
- 2 Posdoutorais Xunta
- 1 Programa Juan de la Cierva
- 9 Convocatorias competitivas predoutorais

Durante o ano 2024 o CITEEC continúa na súa aposta por mellorar as oportunidades de desenvolvemento de carreira. Para isto o centro mantén a disposición do seu persoal un plan de formación vinculado á UDC, así como varias iniciativas propias organizando distintas xornadas formativas e a adquisición de varias licenzas para o persoal investigador e persoal técnico adscritos ao centro.
Con estas actividades formativas e a adquisición de licenzas apostouse por complementar aquelas áreas que podían impulsar unha investigación de maior calidade e que permitira un maior impacto na súa divulgación.

Interlabs



O CITEEC tamén organiza distintas xornadas pensadas para o desenvolvemento profesional do persoal de investigación que se encontran nas primeiras etapas da súa carreira investigadora. A idea destas xornadas creouse pensando nunha forma de compartir a investigación que se realiza no centro

nun ambiente informal, de tal xeito que permite aos investigadores a iniciarse no ámbito de divulgación científica por medio de comunicacións. Este ano uniuse o evento co Día Internacional da Muller e da Nena na Ciencia, no cal expuxeron catro investigadoras.

Curso práctico de incendios

A formación foi organizada polo Servizo de Prevención de Riscos Laborais da UDC, tivo unha duración de 4 horas e foi realizada nas instalacións da empresa TESEIN no Polígono de Sabón, Arteixo. O contido teórico estivo relacionado coa seguridade ante incendios nos centros, e o práctico incluíu o uso de extintores e BIEs.





Curso de Formación en Proxectos Europeos

A formación foi organizada e impartida polo Clúster da Construción Galicia Constrúe. Na sesión formativa participativa co colectivo empresarial de Galicia, abordouse nunha primeira etapa teórica o funcionamento das convocatorias de financiamento de Horizon Europe, e nunha segunda etapa, realizouse unha dinámica participativa para compartir ideas entre as entidades participantes.





Estadías

O CITEEC, enfocado no desenvolvemento profesional do seu equipo, impulsa activamente a participación do seu persoal investigador en programas de estadías en centros de alta relevancia e excelencia científica. Esta iniciativa ten como obxectivo fortalecer as súas competencias investigadoras, promovendo oportunidades para adquirir coñecementos avanzados e establecer colaboracións estratéxicas. Destacamos as seguintes estadías internacionais:

CENTRO DE DESTINO	CIDADE	PAÍS
Politécnico di Milano	Milán	Italia
Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)	Lisboa	Portugal
WindEEE Research Facilities at Western University	London, Ontario	Canadá
Massachusetts Institute of Technology	Massachusetts	EEUU
Univesidad de Manchester	Manchester	Reino Unido

Titulacións vinculadas ao CITEEC

Os graos, másteres e programas de doutoramento da UDC desenvolven múltiples áreas vinculadas ao CITEEC. A través do persoal investigador do centro, por medio desa vinculación, damos a coñecer as actividades e as infraestruturas do centro que podería ser de interese do estudantado, así como fomentar a captación de talento xoven.



Graos

- Grao en Tecnoloxía da Enxeñería Civil
- Grao en Enxeñería de Obras Públicas
- Grao en Arquitectura Técnica
- Grao en Estudos de Arquitectura

Másteres

- Máster en Enxeñería de Camiños, Canais e Portos
- Máster Universitario en Edificación Sostible
- Máster Universitario en Arquitectura
- Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica

Programas de doutoramento

- Programa de Doutoramento en Enxeñería Civil
- Programa de Doutoramento en Arquitectura e Urbanismo
- Programa de Doutoramento en Desenvolvemento Psicolóxico, Aprendizaxe e Saúde
- Programa de Doutoramento en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións

Dirección de teses

Durante o 2024, o persoal investigador adscrito ao CITEEC dirixiron e presentaron 9 teses, das cales 7 con mención internacional. A dirección de teses é unha das actividades que máis demostra a capacidade formativa do centro, por isto desde o CITEEC apostamos por dar apoio formativo ao talento xoven.



05 I+D+i

Produción científica

Artigos científicos

O número de publicacións elaboradas polos investigadores adscritos ao CITEEC durante o ano 2024 e indexadas en Scopus eyWoS acadou un total de 87 publicacións científicas en revistas de impacto. Este valor aumenta nun 47% con respecto ao ano 2023, debido en parte á inclusión da base de datos de Scopus, máis relevante para as áreas de investigación do CITEEC que WoS. A porcentaxe de publicacións en Q1 é do 75% aumentando en máis dun 20% o resultado do ano anterior, mentres que as publicacións D1 é do 47%, aumentando en máis dun 70% o resultado do ano anterior. Ademais, o CITEEC conta co 1% dos artigos entre o 1% máis citado. Cabe destacar que no ano 2024 acádase o 9% de colaboración interna nos artigos publicados.



Comunicacións en congresos

Durante o 2024, o persoal adscrito ao CITEEC participou nun total de 29 congresos internacionais, entre os que se destacan:

- International Conferences on Interfaces and Human Computer Interaction IHCI 2024 (ISBN: 9789898704580) Hungría (Budapest)
- Particle Methods and Applications Conference Estados Unidos (Santa Fe (NM))
- Mathematical methods for geoenergy applications MATHGEO 2 Reino Unido (Nottingham)
- 16th World Congress on Computational Mechanics and 4th Pan American Congress on Computational Mechanics Canadá (Vancouver)
- 40th IAHR World Congress Austria (Viena)
- 16th International Conference on Urban Drainage Países Bajos (Delft)
- University of Sheffield (UK) Reino Unido (Sheffield)
- 39 Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental AIDIS 2024 Perú (Lima)
- IABSE Cngress 2024-Costa Rica (ISBN: 978-3-85748-205-2) Costa Rica (Costa Rica)
- 2024 International Conference on Engineering and Natural Science India (Goa)
- 9th International Colloquium on Bluff Body Aerodynamics and Applications University of Birmingham, Birmingham, UK 29th July 2nd August 2024 Reino Unido (Birmingham)
- 13ª Conferencia Coreana de Ingeniería de Fluidos 2024 - The 13th National Congress on Fluids Engineering Corea del Sur (Chugnam)
- Global Conference on Naval Architecture and Ocean Engineering 2024 - G-NAOE 2024 Reino Unido (Southampton)

O CITEEC este ano organizou un ciclo de conferencias baixo o nome de “CITEEConto que facemos…!”. Nesta edición contamos con conferencias impartidas por varios dos nosos investigadores/as posdoutorais financiados baixo programas de excelencia na investigación como Marie S. Curie, Juan de la Cierva ou Ramón y Cajal.

Proxectos

Durante o 2024, permanecen activos un total de 27 proxectos relativos ás áreas de investigación do CITEEC. Ademais, durante este ano na convocatoria do Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica e de Innovación o CITEEC obtivo 7 dos 8 proxectos presentados á convocatoria.
Tamén foi concedido un proxecto na convocatoria de infraestruturas polo equipo investigador do CITEEC, consistente nun sistema de microscopía de raios X 3D de alta resolución que se encontrará ubicado no Edificio de Servizos Centrais da Investigación.

145.000 €

Captación de fondos

2

Autonómicos

1.143.875 €

Captación de fondos

7

Nacionales

672.458 €

Captación de fondos

1

Infraestructuras

Innovación e transferencia

A transferencia é un dos piares do CITEEC, por isto gran parte da actividade de transferencia desenvólvese no propio centro. Tanto en proxectos como en servizos, destaca a utilización das súas infraestruturas e a realización das análises de actividade por laboratorios.

Dentro do global do centro, aínda que a actividade está repartida, pero os ámbitos que concentran o maior volume de actividade e ingresos son as áreas de Cambio climático e xestión dos recursos naturais e hídricos e Construción e desenvolvemento industrial limpos.

Durante o 2024 formalizáronse un total de 64 novos contratos e convenios que supuxeron unha captación de fondos totais de 1 M €. Os proxectos de valorización enfocados á xeración de IP que poida ser comercializada a través da venta de licenzas ou a creación de spin-off, é aínda unha actividade incipiente impulsada pola convocatoria de Proba de Concepto do PEICTI. Durante este ano mantéñense activos 3 destes proxectos.

1 MILLÓN €

Captación

Os convenios coa Administración Pública representan o 20% dos contratos, este sector demanda principalmente servizos tecnolóxicos e a actividade concéntrase principalmente no territorio autonómico. O porfolio de clientes inclúe distintas administracións:

- Estatal – Ministerio de Transición Ecológica, Canal de Isabel II, Ayuntamiento de Écija
- Autonómico –Consello Económico e Social de Galicia, Consellería de Cultura, Concello de Quiroga, etc…

No que se refire á carteira de clientes, as empresas son o principal receptor do coñecemento xerado no CITEEC. Representan o 80% do número de contratos. Gran parte das empresas operan co centro pertencen tanto a grandes empresas como a PYMEs de todo o territorio estatal.

Xornada de acercamento ao tecido produtivo no CITEEC

Neste campo de actuación traballouse na busca de sinerxías con entes, tanto da empresa privada coma institucións públicas, que colaboren a acadar os obxectivos marcados polo centro en materia de investigación, innovación e internacionalización. Con este obxectivo organizáronse diferentes xornadas, reunións e visitas das que están xurdindo interesantes oportunidades de colaboración.

Visita de membros do clúster de competitividade francés PoleAvenia no contexto dos traballos en marcha no Laboratorio de Mecánica de Rocas sobre a mineralización de rocas básicas empregando CO_2. Esta actividade forma parte da ampla gama de tecnoloxías destinadas a mitigar as emisións de gases de efecto invernadoiro e a cumprir os obxectivos do Regulamento Europeo do Clima.





Visita dos socios do proxecto UNDERGY, no marco dunha xuntanza de seguimento no Laboratorio de Mecánica de Rocas do CITEEC, no que participaron as empresas Trinity Energy Storage e Naturgy, así como investigadores do Instituto Geológico y Minero de España e o Centro Nacional del Hidrógeno.



Visita por representantes das empresas COSENTINO e RODIÑAS. A visita realizouse no marco dunha colaboración entre as empresas e a UDC co obxectivo de realizar uns ensaios a un material composto por unha peza de formigón prefabricado de fachada fabricada por RODIÑAS e o revestimento en pedra artificial fabricado por COSENTINO.

06

Comunicación

Comunicación

No 2024 o CITEEC asenta o seu Plan de Comunicación no que se reformula a estratexia e obxectivos do centro, destacando catro aspectos chave:

- Potenciar a difusión do centro a través de diferentes canais e a divulgación por medio de proxectos.
- Visibilizar ao CITEEC nos medios de comunicación autonómicos, nacionais e internacionais.
- Aumentar o posicionamento do centro para ser referente dos sectores estratéxicos vinculados á enxeñería civil e a edificación sostibles.
- Realizar accións de divulgación para levar a investigación realizada no CITEEC a todas as esferas da sociedade.

Prensa

En setembro do 2023, a REDCIDI da UDC contratou un servizo de Clipping para os centros e desde ese momento recíbense informes diarios da presenza do CITEEC nos medios. A presenza en medios incrementouse notablemente no 2024: fronte aos 53 impactos xerados no 2023, no 2024 acadáronse os 150 impactos (todos en medios galegos).

O incremento do 2024 estivo propiciado pola designación do CITEEC como centro colaborador da Rede CIGUS de centros de excelencia, que xerou máis dunha trintena de aparicións nos meses de abril e maio. Outro momento destacado de presenza mediática do CITEC no 2024 foi no mes de setembro, arredor das actividades organizadas con motivo da G-Night (celebración en Galicia da European Researchers Night). O 74% das aparicións publicáronse en medios dixitais, e un 16% de todas as novas apareceron en canais corporativos da UDC.

+150 IMPACTOS EN PRENSA, RADIO E TELEVISIÓN



+150 impactos en medios de comunicación



+31.338.372 audiencia



+ 156.054,50 € impacto publicidade

Redes sociais

As redes sociais cada vez teñen maior presenza na sociedade, especialmente entre o público máis novo. Por isto, desde o CITEEC apóstase pola difusión das actividades, proxectos, capacidades científico-técnicas do centro a través dos distintos perfiles en redes sociais. Así pois, o CITEEC está activamente presente en X (antigo Twitter), LinkedIn, Facebook, e conta con canle propia en YouTube.

No período de xustificación o número de seguidores incrementouse en máis dun 20% en X (antes twitter) e ata un 51% en Linkedin, rede na que se encontran gran parte dos nosos stakeholders e cos que é posible realizar colaboracións. As redes X e Facebook está máis pensadas para a divulgación á sociedade xeral e mantense unha intensa actividade en ambas redes con resultados diferentes debidos ao diferente impacto e percorrido de cada unha das redes. Ademais, este ano creouse o perfil do centro de Instagram.

- 359 seguidores
- 1164 seguidores
- 288 seguidores
- 232 seguidores
- 164 seguidores

07

Investigación e Innovación Responsable (RRI)

Investigación e Innovación Responsable (RRI)

En relación coa divulgación e a comunicación entre o CITEEC e a sociedade, cabe destacar que durante esta anualidade recibíronse numerosas visitas de diversa índole, ao mesmo tempo que se organizaron ou se colaborou na organización de eventos divulgativos e conferencias.

Visitas escolares

As visitas escolares son unha forma de dar a coñecer a actividade do centro e o seu compromiso coa sociedade de forma dinámica. Este ano o CITEEC recibiu un total de 20 centros escolares, o que supuxo que 500 escolares (alumnos) visitaran as nosas instalacións.



G-Night

O CITEEC foi unha das entidades colaboradoras na organización da Noite Galega das Persoas Investigadoras (G-Night). A G-Night é a transposición ao ámbito galego do proxecto de divulgación científica European Researchers' Night (Noite Europea das Persoas Investigadoras), promovido pola Comisión Europea dentro das accións Marie Sklodowska-Curie do programa Horizonte 2020, que ten lugar simultaneamente en máis de 370 cidades europeas desde o ano 2005. O proxecto galego estivo organizado centralmente, ao igual que no ano 2021, pola Universidade de Vigo, en colaboración co resto de universidades galegas e varios institutos e entidades de investigación. No CITEEC organizáronse as seguintes actividades:

- Portas abertas no CITEEC en dúas quendas, unha de mañá e outra de tarde.
- Roteiro polo sistema de auga urbana da Coruña e a súa contorna, o roteiro consistiu nun paseo polas diferentes instalacións do laboratorio de Hidráulica do CITEEC explicando as partes do sistema de auga urbana. Realizouse en dúas quendas, unha de mañá e outra de tarde.

  Nestas dúas actividades participaron un total de 35 persoas.
- O mini-CITEEC sae á rúa: Presentaranse en miniatura varias das máquinas das que se empregan no Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil (CITEEC) e poderase interactuar con elas, vendo cal é o seu funcionamento e aprendendo conceptos básicos sobre Enxeñería Civil.
- Charla Intimidades do formigón sostible, impartida por Belén González Fonteboa no Bar La Olímpica.





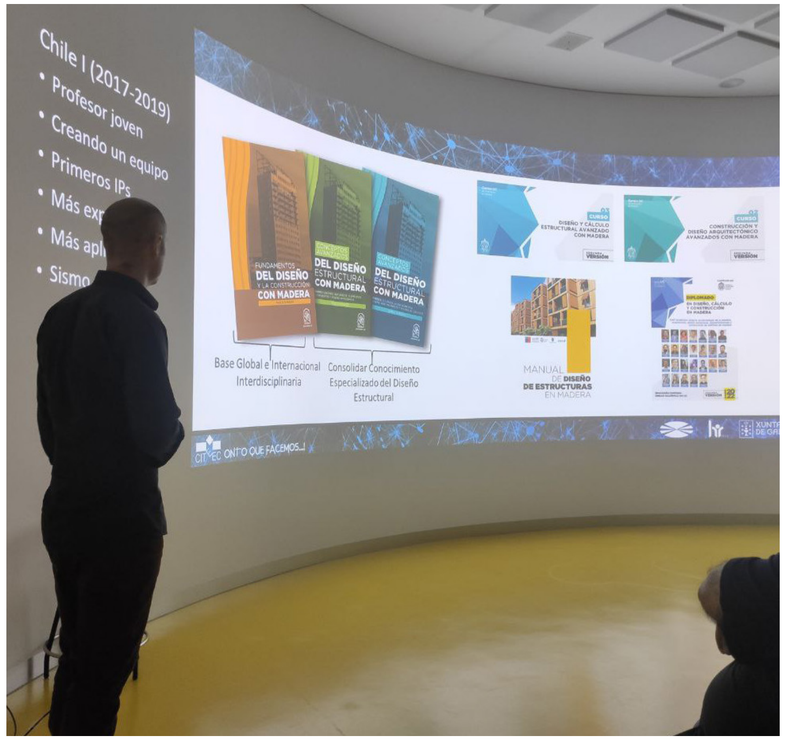


CITEEConto que facemos...!

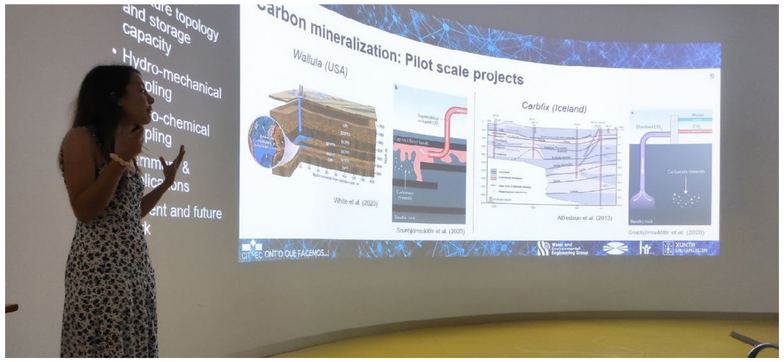
Este ano celebrouse a segunda edición deste ciclo de conferencias que ten por obxectivo transmitir a actualidade sobre temas de vangarda relacionados coas diversas áreas tecnolóxicas do centro. Nesta edición contamos con conferencias impartidas por varios dos nosos investigadores/as posdoutorais financiados baixo programas de excelencia na investigación como Marie S. Curie, Juan de la Cierva ou Ramón y Cajal.









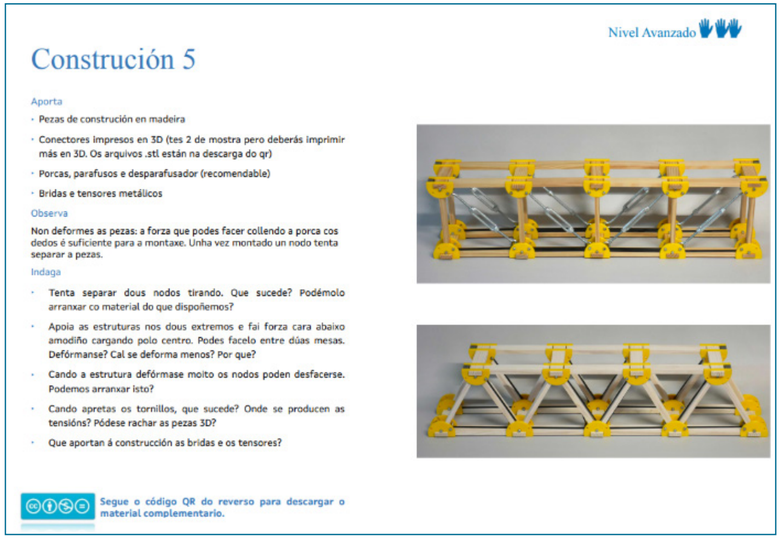




Polos Creativos

Seguindo coa colaboración empezada no 2023 co programa de Polos Creativos da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades da Xunta de Galicia neste curso académico creouse desde o CITEEC un kit singular desenvolvido polo técnico superior en sistemas mecánicos do CITEEC Félix Sánchez-Tembleque Díaz-Pache, o docente e investigador do Grupo de Construcción Manuel Herrador Barrios e a investigadora predoutoral e técnica de xestión do centro Gemma Rojo López.

O kit ten por nome "A peza Chave" e consiste nunha serie de actividades, deseñadas para todos os niveis educativos (desde infantil ata bacharelato), vinculadas aos esforzos das estruturas.

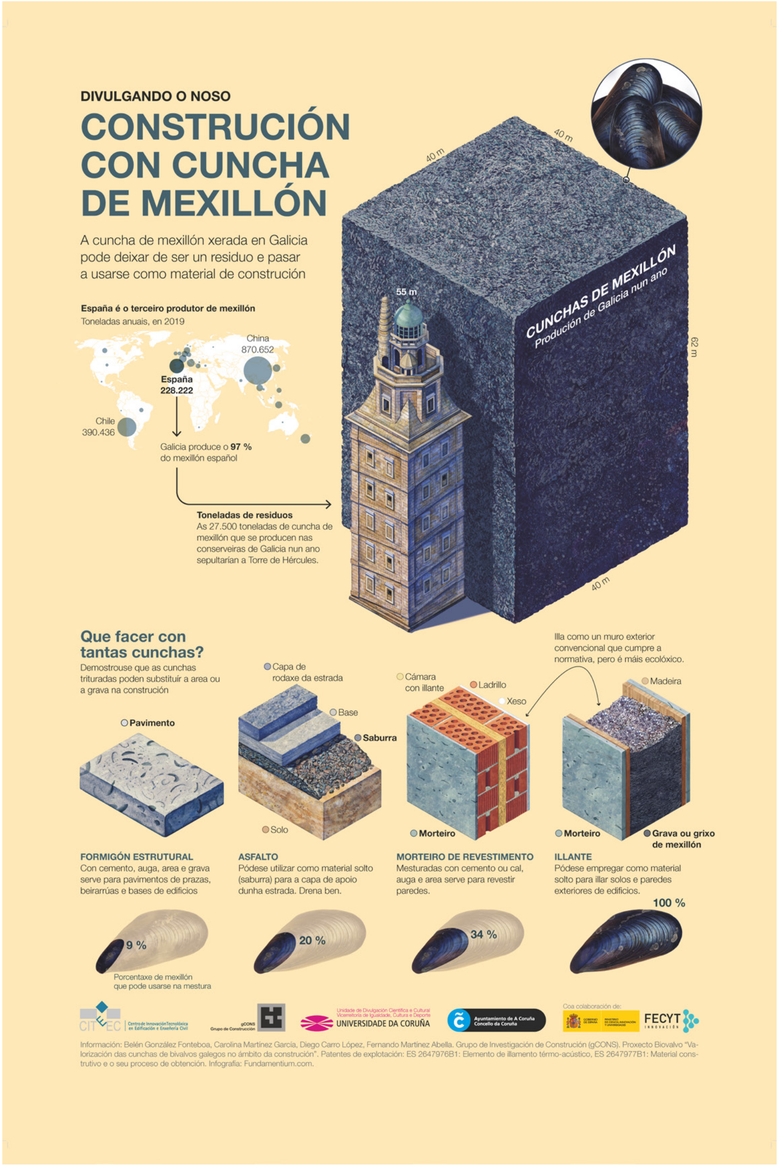


Divulgando o noso

A Unidade de Divulgación Científica e Cultural da UDC organizou un concurso en onde os participantes tiñan o obxectivo de colaborar co persoal investigador da UDC para dar a coñecer as súas liñas de investigación por medio de infografías atractivas e deseñadas para todo o público. Neste proxecto o CITEEC participou por medio dos/as investigadores/as Belén González Fonteboa, Carolina Martínez García, Diego Carro López, e Fernando Martínez Abella do grupo de investigación de construción (Gcons).

As infografías mostraron as posibles vías de reciclaxe e valorización da cuncha de mexillón na construción, como material aillante térmico acústico e como árido para o seu uso en formigóns e morteiros de revestimento.





Perspectiva de xénero

Tal e como se recolle no Plan Estratéxico do Centro, un dos piares que se pretende acadar é o recoñecemento da muller no ámbito da Enxeñería Civil e a Edificación; é por isto que todos os anos celébranse ciclos específicos nos que poñemos en valor a presenza da muller nestas áreas. Durante este ano realizamos publicacións específicas co motivo da celebración do 11 de febreiro, o Día Internacional da Muller e da Nena na Ciencia. Por isto, neste ano 2024 celebrouse unha edición especial do evento de divulgación científico-técnica INTERLABS na que actuou como madriña do evento Virginia Mato Abad Profesora da Facultade de Enxeñaría Informática. Investigadora do Grupo ISLA. Directora da Cátedra Aldaba WIB. "Abordando a fenda de xénero nas carreiras tecnolóxicas. Nos INTERLABS participaron, presentando os traballos de investigación, as seguintes ponentes:









- Análisis de estabilidad térmica para la construcción de cavernas salinas". Blanca Fernández Amado. Estudante de Proxecto Técnico. Grupo de Métodos Numéricos en la Ingeniería (GMNI)
- Desarrollo de una metodología innovadora para la gestión de la contaminación difusa de las aguas de escorrentía urbana". Angélica Goya Heredia. Doutoranda en Enxeñaría Civil. Grupo de Enxeñería da Auga e o Medio Ambiente (GEAMA)
- Análisis comparativo e optimización estructural de diferentes configuracións de jacket para eólica offshore". Noelia Fernández Rodríguez. Doutoranda en Enxeñaría Civil. Grupo de Métodos Numéricos en la Ingeniería (GMNI)
- Técnicas de simulación microscópica para la modelización del tráfico, el transporte público y la movilidad: caso de A Coruña". Lucía Valeiro Mata. Doutoranda en Enxeñaría Civil. Grupo de Ferrocarrís e Transportes (FERROTRANS)

Ademais, o 14 de maio de 2024, ás 13h, presentouse na Sala de Visualización do CITEEC a xornada formativa "A Perspectiva de Xénero na Investigación", dentro do Programa INNOVATIA 8.3 en colaboración co Instituto da Muller do Ministerio de Igualdade e a Universidade de Santiago de Compostela. A formación foi promovida no centro polo Comité de Igualdade do CITEEC pero estivo dirixido a toda a comunidade universitaria, e estivo centrado en: "Como se introduce a perspectiva de xénero na investigación?"



08 Premios e recoñecemento

Premios e recoñecemento

Ao longo do 2024, o CITEEC recibiu múltiples recoñecementos institucionais e sociais da actividade investigadora e académica do centro. Estes premios e recoñecementos poñen en valor o esforzo diario por apostar por unha investigación de calidade, innovadora e con transferencia á sociedade.

- Gemma Rojo López recibiu o premio ANCI 2024 a teses doutorais





- Ricardo García Mira é nomeado Catedrático Honorario pola Universidade Británica de Bath



CITEEC
Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil

XUNTA DE GALICIA

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Fondos Europeos

Cofinanciado por la Unión Europea