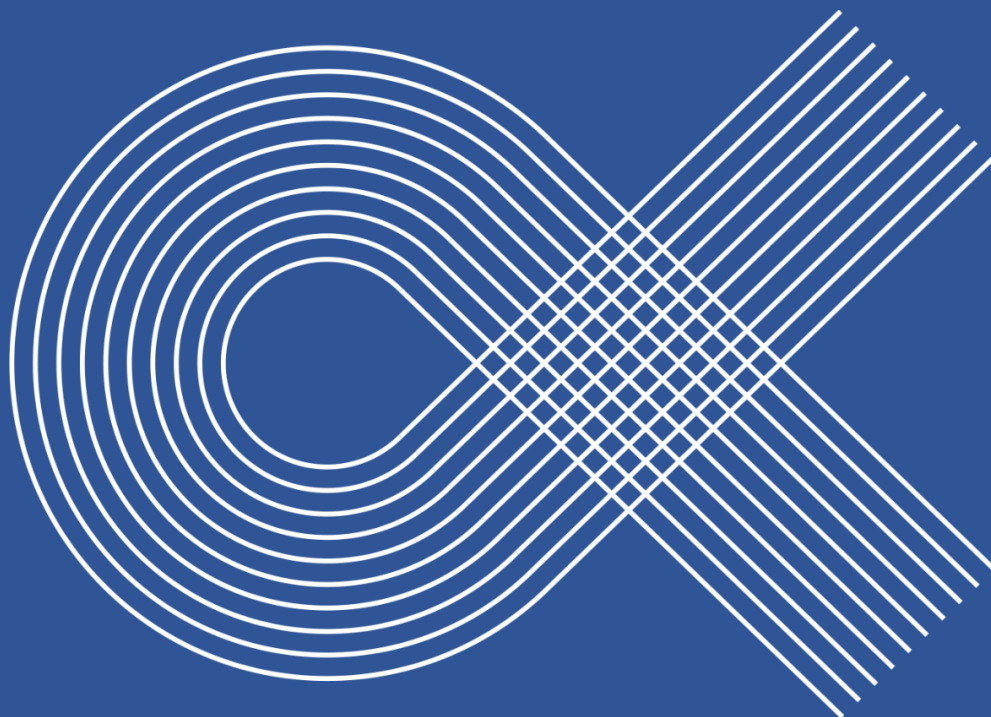




Memoria de responsabilidad social Universitaria 2020

CINTECX
Centro de Investigación en Tecnologías,
Energía y Procesos Industriales

Universida_d de Vigo

 **OBJETIVOS** DE DESARROLLO
SOSTENIBLE



ÍNDICE

1. Carta da directora do CINTECX.....	2
2. Datos básicos do CINTECX.....	3
Presenza da responsabilidade social no CINTECX.....	3
Principais magnitudes do CINTECX	4
Sistema de goberno	6
Principais indicadores en materia de investigación e transferencia.....	6
3. Igualdade.....	8
4. Sostenibilidade medioambiental	9
5. Compromiso coa sociedade	11

1. Carta da directora do CINTECX

O Centro de Investigación en Tecnoloxías, Enerxía e Procesos Industriais da Universidade Vigo, CINTECX, quere deixar claro o seu compromiso coa busca da equidade e a igualdade de xénero, a defensa do medio ambiente e a promoción dos dereitos humanos.

CINTECX rende contas do impacto social que xera o seu labor de investigación, transferencia e divulgación, coa publicación da súa primeira Memoria de Responsabilidade Social, correspondente ao ano 2020. Esta memoria mostra o empeño ineludible co desenvolvemento sostible e o alto grao de aliñamento que acadan as actividades que levamos a cabo en cada un dos nosos ámbitos cos 17 obxectivos da Axenda 2030.

O noso centro está comprometido e aliñado coa estratexia xeral da Universidade de Vigo de converternos nunha universidade sostible quen de transferir este coñecemento á nosa contorna máis próxima e a aqueles países en vías de desenvolvemento cos que gardamos un vínculo especial.

Por último, quero dar as grazas a todas as persoas que conforman o noso centro de investigación, que traballan a reo comprometidos co obxectivo común de acadar estes valores que nos definen como unha institución pública de servizo útil para a sociedade.

María Concepción Paz Penín

Directora do Cintecx

2. Datos básicos do CINTECX

Neste capítulo amosamos un breve resumo das principais actividades desenvolvidas no CINTECX durante o ano 2020 mostrado as súas principais magnitudes de referencia e indicadores. A actividade completa do centro, está accesible de xeito público no documento de Memoria de actividade 2020, aloxado na sección de transparencia da páxina web institucional do centro: <http://cintecx.uvigo.es/cintecx/transparency/>

Esta memoria pretende contar quen somos e con que valores nos identificamos e amosar o noso compromiso cos 17 Obxectivos de Desenvolvemento Sostible da Axenda 2030. Pretende ser un documento aberto a prol da mellora continua e a través da normalización e actualización dos indicadores dispoñibles no Portal de Transparencia que sirvan de base para o avance da RSU e dos seus distintos mecanismos de participación.

Presenza da responsabilidade social no CINTECX



Misión, visión e valores

A misión do Cintecx é velar pola defensa dunha capacidade de investigación competitiva tomando como referencia os retos industriais definidos pola Comisión Europea, os identificados na Estratexia Española de Ciencia, Tecnoloxía e Innovación, e as estratexias específicas de Galicia para o horizonte 2021- 2027, para organizar o esforzo investigador de maneira eficiente no contexto rexional. Dende a súa creación en 2019, o centro aspira a converterse nun actor global en I+D e transferencia, xerando coñecemento a través da investigación fundamental e transformando este coñecemento en solucións tecnolóxicas que contribúan a incrementar a competitividade da industria rexional.

A nivel de valores, CINTECX é moi consciente de crear un impacto social, ambiental e económico na rexión a través da implementación da estratexia do centro consolidada en accións específicas. Os valores do centro son a sustentabilidade tanto no desenvolvemento da súa actividade como a través das solucións tecnolóxicas xeradas, a confianza mediante a creación de relacións a longo prazo co medio ambiente, a eficiencia durante o desenvolvemento da actividade do centro, a excelencia na procura de resultados e transferencia de innovación, liberdade no proceso de investigación, equidade a todos os niveis e responsabilidade a nivel social, ambiental e económico.

Principais magnitudes do CINTECX



Equipo

O centro de investigación en Tecnoloxías, Enerxía e Procesos Industriais da Universidade Vigo, está constituído por un equipo multidisciplinar de 175 investigadores do ámbito tecnolóxico-industrial, para desenvolver investigación básica e orientada, e para trasladar coñecemento ao sector produtivo con alto nivel de excelencia e de competitividade.

<http://cintecx.uvigo.es/cintecx/about-us/>

Equipo



Áreas

Para acadar os anhelos descritos na misión do centro, é fundamental a dedicación dos grupos de investigación vencellados ao centro, o seu know how e a súa reputación avalada pola longa traxectoria en transferencia no sector produtivo de máis de 20 anos dalgúns deles.

As áreas de investigación no Cintecx son as seguintes:

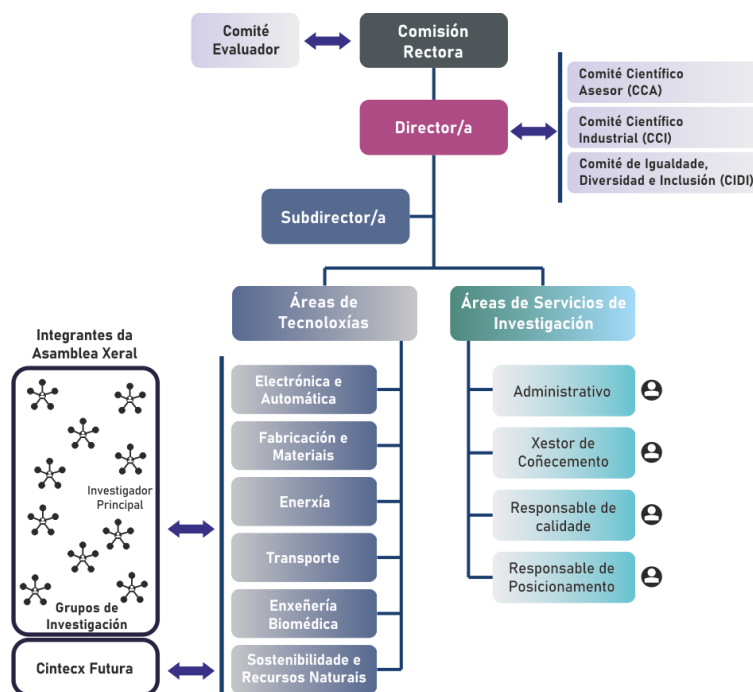
- Electrónica e automática
- Fabricación e materiais
- Enerxía
- Transporte
- Enxeñería biomédica
- Sustentabilidade e recursos naturais

ELECTRÓNICA E AUTOMÁTICA	FABRICACIÓN E MATERIAIS	ENERXÍA	TRANSPORTE	ENXEÑERÍA BIOMÉDICA	SUSTENTABILIDADE E RECURSOS NATURAIS
					
3 SAÚDE E BENESTAR	3 SAÚDE E BENESTAR	4 EDUCACIÓN DE CALIDADE	3 SAÚDE E BENESTAR	3 SAÚDE E BENESTAR	6 AUGA LIMPA E SANEAMENTO
					
4 EDUCACIÓN DE CALIDADE	8 TRABALLO DECENTE E CRECIMENTO ECONÓMICO	7 ENERXÍA ACCESIBLE E NON CONTAMINANTE	6 AUGA LIMPA E SANEAMENTO	8 TRABALLO DECENTE E CRECIMENTO ECONÓMICO	7 ENERXÍA ACCESIBLE E NON CONTAMINANTE
					
7 ENERXÍA ACCESIBLE E NON CONTAMINANTE	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA	8 TRABALLO DECENTE E CRECIMENTO ECONÓMICO	7 ENERXÍA ACCESIBLE E NON CONTAMINANTE	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA	8 TRABALLO DECENTE E CRECIMENTO ECONÓMICO
					
8 TRABALLO DECENTE E CRECIMENTO ECONÓMICO	17 ALIANZAS PARA ACADAR OS OBXECTIVOS	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA	8 TRABALLO DECENTE E CRECIMENTO ECONÓMICO	17 ALIANZAS PARA ACADAR OS OBXECTIVOS	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA
					
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA		17 ALIANZAS PARA ACADAR OS OBXECTIVOS	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUTURA		11 CIDADES E COMUNIDADES SOSTIBLES
					
17 ALIANZAS PARA ACADAR OS OBXECTIVOS			11 CIDADES E COMUNIDADES SOSTIBLES		12 PRODUCCIÓN E CONSUMO RESPONSABLES
					
			12 PRODUCCIÓN E CONSUMO RESPONSABLES		13 ACCIÓN POLO CLIMA
					
			13 ACCIÓN POLO CLIMA		14 VIDA SUBMARINA
					
			17 ALIANZAS PARA ACADAR OS OBXECTIVOS		15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
					
					17 ALIANZAS PARA ACADAR OS OBXECTIVOS
					

Sistema de goberno

A gobernanza do centro está detallado no plan estratéxico do centro, e está accesible de xeito público no documento de Plan estratéxico 2020, aloxado na sección de transparencia da páxina web institucional do centro: <http://cintecx.uvigo.es/cintecx/transparency/>

A modo de resumo gráfico pode verse na seguinte figura:



Principais indicadores en materia de investigación e transferencia.

O Cintecx aspira a defender unha capacidade de investigación competitiva no marco europeo tomando como referencia os retos industriais definidos pola Comisión Europea e aliñándoos, tanto cos retos identificados na Estratexia Española de Ciencia, Tecnoloxía e Innovación, como coas estratexias específicas de Galicia para o horizonte 21-27 para mellorar a vida da cidadanía e a sociedade.

Nº de publicacións indexadas JCR(WOS)	1º Cuartil Nº de publicacións (JCR-Q1)	1º Decil Nº de publicacións (JCR-D1)
140	90	43

Na liña de investigación, defendéronse trece teses doutorais en 2020, e dentro do noso equipo hai cinco investigadores predoctorais FPI, seis FPU, sete contratados predoctorais da Universidade de Vigo, e catro da Xunta de Galicia. En canto a Investigadores postdoutorais, seis son contratados da Xunta de Galicia, un da Universidade de Vigo, dúas do programa Ramón e Cajal, un Juan da Cerva e unha investigadora JIN do Ministerio de Ciencia e Innovación.

Por outra banda no respaldo á calidade científica dos grupos que conforman CINTECX, dous deles renovaron o seu recoñecemento por parte da Xunta de Galicia como Grupo de Referencia Competitiva e outros dous como Grupo de Potencial Crecemento. Así, o centro pecha a anualidade con seis grupos de investigación de Referencia Competitiva (máxima distinción posible a nivel rexional) e tres grupos de Potencial Crecemento.



Producción Investigación 2020



Transferencia

Ao longo do exercicio 2020, o CINTECX mantivo a súa firme aposta pola transferencia, materializándose no apoio incondicional ao tecido empresarial a todos os niveis, internacional, nacional e rexional. Proba disto foron as novas colaboracións con empresas ao longo do 2020, concorrendo con elas de cara a aportar unha maior vantaxe competitiva grazas ao ofrecemento do seu expertise e equipamento pese ao inevitable decrecemento da actividade industrial nesta anualidades. O centro conseguiu un total de 52 novas colaboracións con empresas captando 855 k€ en 2020, mentres que o total de proxectos en vigor por importe de 1363k€. Na seguinte figura amósase un resumo dos fondos captados no ano 2020.



Na seguinte táboa resúmense os indicadores planeados tanto para as accións de investigación e transferencia do centro e as súas cifras máis salientables:

3. Igualdade

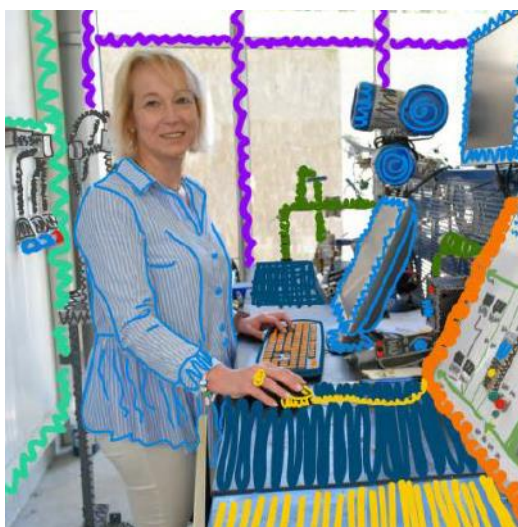
En relación á igualdade, cabe destacar que o CINTECX, ten un comité denominado Comité de Igualdade, Diversidade e Inclusión (CIDI). Este comité é o encargado de supervisar que as actividades do centro se leven a cabo de acordo cos principios de igualdade e respecto, e garantirá o cumprimento das políticas sobre esta materia por parte do centro. Entre outros, este comité participará en todas aquelas decisións no campo, así como na revisión de accións e toma de decisións do centro para adaptarse ao plan de igualdade, diversidade e inclusión da Universidade de Vigo, informará á dirección das medidas para garantir a igualdade no centro.

Cabe sinalar que todos os indicadores de produción científica, impacto social e económico, a composición do persoal contratado, contribución en publicacións, patentes, etc. cuantifícanse de xeito desagregado por sexos, para poder establecer estratexias a accións no eido da igualdade. Os documentos públicos seguen o manual de linguaxe inclusivo no ámbito universitario, aplicación para un idioma non sexista, e orientacións das nacións unidas para o emprego dun idioma inclusivo en canto ao xénero.

Dentro do plantel do centro, preto do 40% son mulleres, mellorando as cifras xerais de desigualdade dos egresados en titulacións no ámbito tecnolóxico industrial, pero que aínda están lonxe da igualdade.

Compromiso coa Igualdade: Proxecto Quero ser investigadora.

Participación de dúas investigadoras do Cintecx, Julia Armesto González do grupo de investigación Gestión Segura y Sostenible de recursos Minerales (GESSMin) e María Concepción Paz Penín (Grupo de Tecnología Energética (GTE) no libro que se presentou coincidindo co Día Internacional da Muller, 8 de marzo par a dar coñecer de primeira man a historia de dez mulleres que apostaron pola investigación e por colaborar no avance da sociedade traballando desde a UVigo.



4. Sostenibilidade medioambiental

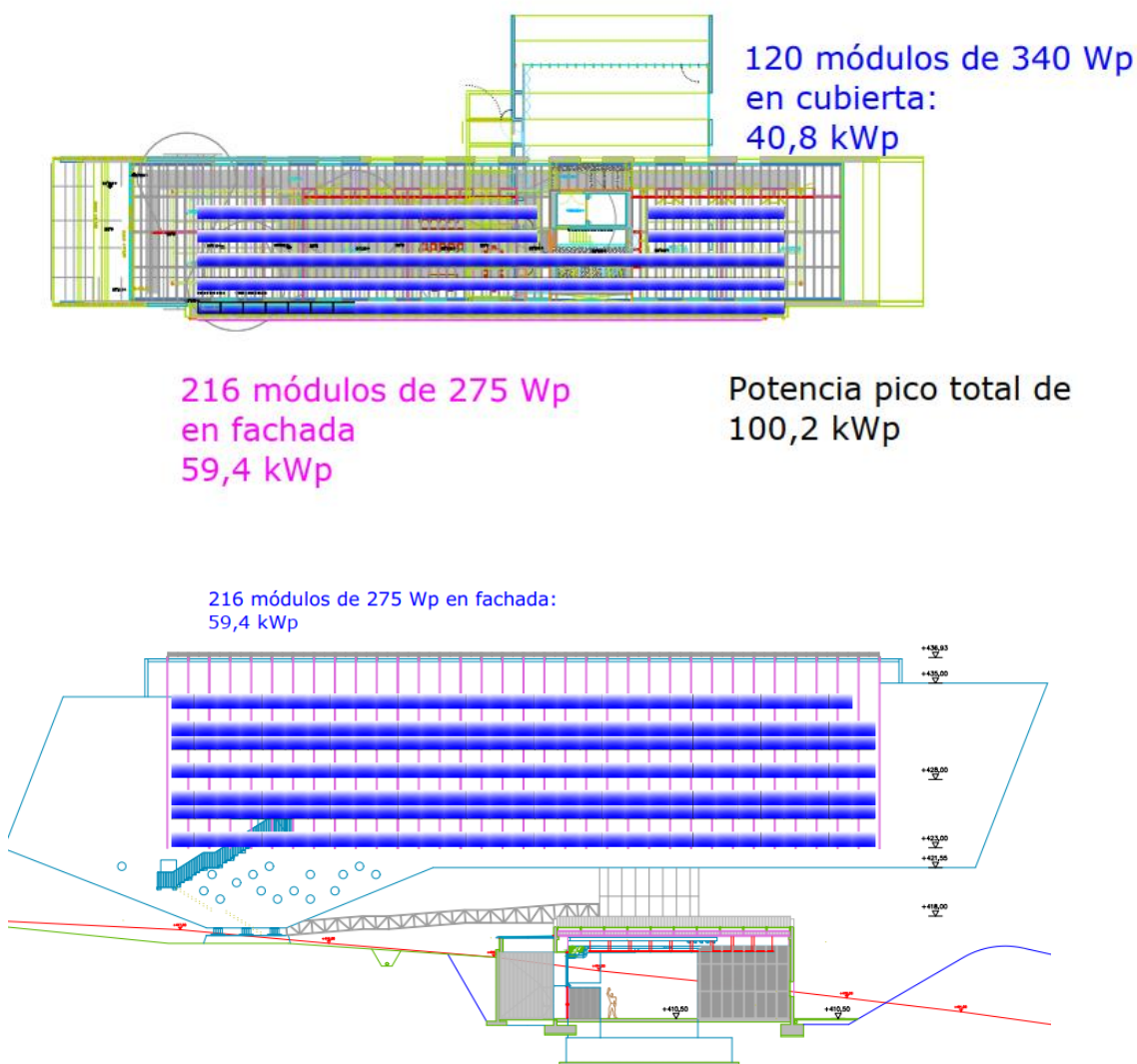
O noso compromiso co medio ambiente, a redución de consumo, a mellora de eficiencia enerxética, sostenibilidade e o coidado do medio ambiente ponse de manifesto en diferentes ámbitos.

Instalación de xeotermia

O edificio sede do CINTECX conta cunha instalación de enerxía xeotérmica con bomba de calor, que permite reducir o consumo enerxético do edificio, á vez que se mellora o confort térmico de todo o persoal usuario do centro. Está instalación mantense operativa e funcional dende o ano 2012, polo que supuxo un aforro de varios centos de toneladas de CO2 emitido á atmosfera.

Instalación fotovoltaica

Durante o 2020 acometéronse as obras de instalación, implantación en fachada, e posta en funcionamento no edificio CINTECX dunha nova instalación fotovoltaica con 336 módulos que sumarán 100,2 kWp de potencia pico. A produción de enerxía anual, inesgotable, sostible y renovable, estimase en arredor de 85.507 kWh, que suporán unha redución do consumo eléctrico de máis do 14%, cunha redución de máis de 40 toneladas de CO2 emitido á atmosfera.



Xemelgo Dixital

A sede do CINTECX, converteuse no ano 2020 no primeiro edificio da Universidade de Vigo cun xemelgo dixital, unha réplica virtual realizada a imaxe e semellanza do propio edificio, o que facilitará o control en tempo real da calidade do aire do interior das instalacións, incluíndo parámetros como os niveis de dióxido de carbono, temperatura, humidade ou gas radon, factores clave para garantir as cuestións relacionadas coa saúde e a eficiencia enerxética destas instalacións. Este traballo foi a proposta gañadora do programa CINTECX-CHALLENGE 2020, un concurso de ideas e proxectos financiado polo propio CINTECX con 25.000 euros, cantidade que se destinou integramente ao desenvolvemento deste proxecto. Este xemelgo dixital, pese a que obviamente non era o seu obxectivo inicial, demostrou ser de grande utilidade para controlar os parámetros de calidade do aire de todo o edificio, de cara a situación xurdida a tenor da pandemia da Covid-19.

Medidas de concienciación e informativas:

O centro dotouse de carteis informativos, que buscan concienciar a todo o persoal do centro en cuestións prácticas de aforro enerxético e reciclaxe, recordando a correcta reciclaxe de residuos, empregando os diversos contedores para a separación de materiais (papel, aceite, pilas, vidro, xeral, envases), e recordando o emprego racional da iluminación. A maiores o centro participa do peche total das instalacións nas datas concretas definidas pola Universidade dentro do programa de accións para axudar o planeta e protexer o medio ambiente.



Proxectos directamente aliñados co desenvolvemento Enerxético e Sostenibilidade:

Desenvolvemento por parte dos grupos Grupo de Tecnología Energética (GTE) e Geotecnoloxías Aplicadas (GeoTech) e as empresas DiagnóstiQA, Insega e Proyestegalun dun sistema automatizado de inspección e de monitorización ambiental de edificios que permita coñecer as condicións de confort da zonas de ocupación e as posibilidades de aplicar medidas de aforro enerxético sen reducir a calidade do aire interior dos edificios.

5. Compromiso coa sociedade

Baixo a premisa de participar en proxectos dentro dos eixos da Axenda 2030, o centro comprométese a abordar accións que consigan satisfacer as necesidades da sociedade, da industria, dende o compromiso coa desenvolvemento enerxético e sostenibilidade, transparencia, igualdade de oportunidades entre homes e mulleres no sector das ciencias e enxeñerías, e protección medioambiental e do patrimonio histórico, e combater o cambio climático.

Industria, innovación e infraestruturas:



O Centro de Investigación en Tecnoloxías, Enerxía e Procesos Industriais da Universidade Vigo, CINTECX, está intimamente vinculado co sector industrial e polo tanto aliñado co obxectivo 9 dos ODS: Construír infraestruturas resilientes, promover a industrialización sostible e fomentar a innovación.

Dentro das metas deste punto, o CINTECX destaca dentro dos proxectos levados a cabo no ano 2020, contribución nos seguintes aspectos:

- Desenvolver infraestruturas fiables, sostibles, resistentes e de calidade, para apoiar o desenvolvemento económico e o benestar humano, facendo especial fincapé no acceso accesible e equitativo para todos.
- Promover unha industrialización inclusiva e sostible, e aumentar a contribución da industria ao emprego e ao produto interior bruto.
- Aumentar o acceso de pequenas industrias e empresas, a servizos de investigación de vangarda, e a súa integración en cadeas de valor e mercados.
- Contribuír á modernización das infraestruturas e reconversión das industrias para que sexan sostibles, empregando os recursos de forma máis eficiente e promovendo a adopción de tecnoloxías e procesos industriais limpos e respectuosos co ambiente.
- Aumentar a investigación científica e mellorar a capacidade tecnolóxica dos sectores industriais, fomentando a innovación e aumentando o número de persoas que traballan en investigación e desenvolvemento.

Proxecto mellorar a vida da cidadanía e a sociedade:

Divulgando Ciencia Singular: Xornada de portas abertas durante os primeiros meses do ano 2020 realizándose visitas de centos de alumnos colexios e institutos de Vigo, onde coñeceron, guiados polo persoal investigador do centro, os diferentes laboratorios e proxectos que están a levar a cabo os nosos grupos, vencellados ás areas da enxeñería industrial e a enxeñería mineira e enerxética. Tamén puideron participar en actividades visuais e prácticas organizadas polo persoal do noso centro.



Proxectos de Investigación destaca o compromiso e interese social:

- Proxecto de mellora a vida da cidadanía e a sociedade: Participación do grupo Geotecnoloxías (GeoTech) no proxecto europeo, IM-SAFE, que pretende actualizar el estándar de control de mantementoe seguridade óptimos que afectan as carreteras, ferrocarrís, viaductos e túneis.
- Proxecto de mellora a vida da cidadanía e a sociedade: Participación do Grupo de Novos Materiais (FA3) xunto coa multinacional Ziacom na comercialización dun biomaterial para rexeneración ósea deseñado no marco do proxecto Biofast.
- Proxecto mellorar a vida da cidadanía e a sociedade: Desenvolvemento do grupo Geotecnoloxías (GeoTech) e a empresa Insitu de sensores de obstáculos do primeiro bus autónomo.
- Patrimonio histórico e cultural: Curso virtual en Protocolo de análise de materiais e diagnóstico de arte urbana
- A participación de Teresa Rivas e Santiago Pozo grupo de investigación Gestión Segura y Sostenible de recursos Minerales (GESSMin) no proxecto Erasmus + Knowledge Alliances KA2 Conservation of Art in Public Spaces, CAPuS, realizouse un curso piloto virtual
- Protocolo de análise de materiais e diagnóstico de arte urbana pictórica, ao que asistiron 16 profesionais do ámbito da conservación do patrimonio cultural.

ACTIVIDADES RELACIONADAS COA PANDEMIA DO COVID-19:

Durante a crise da Covid 19, o CINTECX tivo unha contribución en dúas liñas principais, unha foi a dotación e fabricación de material de protección para o persoal sanitario, nos primeiros momentos da pandemia foi fundamental dada a escaseza vivida, e por outra banda unha contribución en investigación aplicada, para conseguir mellorar a capacidade das probas diagnósticas mediante PCR.

MATERIAL DE PROTECCIÓN E RESPIRADORES



A Universidade e Asime suman forzas para producir e distribuír pantallas de protección facial contra o coronavirus [DUVI 26/03/2020](#)

Unha iniciativa sen ánimo de lucro destinada a loitar contra o coronavirus, co obxectivo de deseñar, producir e distribuír pantallas de protección facial para centros sanitarios, corpos e forzas de seguridade do estado e demais actores que loitan contra a pandemia. Isto é EscudoCovid19, unha idea nacida na Universidade de Vigo, da man de José Luis Martínez Lastra, director do centro de investigación Cintecx, quen ademais coordinou para Galicia o proceso de deseño, produción e loxística da pantalla.



Lupeon desenvolve bifurcadores e trifurcadores para converter máscaras de mergullo en dispositivos de respiración [DUVI 06/04/2020](#)

Lupeon, empresa especializada en enxeñaría e fabricación aditiva, en colaboración con enxeñeiros do ámbito industrial do centro de investigación Cintecx- UVigo e Asime, súmase á loita contra a COVID-19 co desenvolvemento de adaptadores con impresión 3D para converter, máscaras de mergullo en dispositivos de respiración para pacientes con coronavirus, e, en equipos de protección individual para persoal sanitario e asistencial a anciáns e persoas dependentes



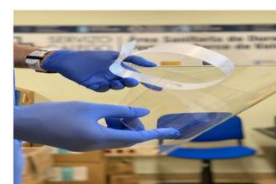
A colaboración entre universidade e empresa propicia a produción dun millar de batas para persoal sanitario e asistencial. [DUVI 16/04/2020](#)

Baixo a coordinación da Universidade de Vigo diferentes empresas reorganizaron a súa produción para elaborar e distribuír de xeito solidario 1000 batas para o persoal sanitario e asistencial. Desde o grupo Encomat da Universidade de Vigo, no que participan docentes das áreas de Ciencia de Materiais, Enxeñaría Metalúrxica e Enxeñaría Química, a investigadora e vicerreitora de Transferencia, María Consuelo Pérez



Escudocovid.19 remata a súa actividade con 56.000 pantallas producidas en Galicia [DUVI 13/05/2020](#)

A plataforma EscudoCovid.19 pon fin a súa actividade, que comezou a finais do pasado de marzo, cun balance “moi positivo”, asegura o seu promotor e director do Centro de Investigación en Tecnoloxías, Enerxía e Procesos Industriais da Universidade de Vigo, (Cintecx), José Luis Martínez Lastra. “Nunca pensei que chegaríamos a unha produción de pantallas acumulada de máis de 236.000 escudos a nivel nacional, dos que 56.000 corresponden a Galicia”, asegura o docente e investigador



TÉCNICA DE POOLING



Técnica *Pooling for SARS-CoV-2* da man do investigador participante do grupo de investigación Jacobo Porteiro do CINTECX A Área Sanitaria de Vigo vai pór en marcha un proxecto pioneiro en España para garantir áreas libres de virus circulante (Covid-19) O traballo foi recoñecido pola [Real Academia Galega de Ciencia](#).



A Universidade, implicada nun proxecto pioneiro en España para garantir áreas sanitaria libres de virus circulante. [DUVI 11/05/2020](#)

Os resultados do estudo preliminar, realizado a 8000 persoas, publicaranse nunha revista científica.

Esta técnica, coñecida como pooling, que xa foi probada con éxito no servizo de Microbioloxía do Chuvi, permite analizar nun único test as mostras de varios cidadáns, multiplicando a capacidade de avaliación actual.



A universidade inicia a realización de máis de 2800 probas PCR ao seu persoal. [DUVI 01/10/2020](#)

O seu posterior procesamento levarase a cabo empregando o innovador test masivo PCR sobre a saliva baseado no sistema pooling desenvolvido na Fundación Biomédica Galicia Sur e no Hospital Álvaro Cunqueiro coa colaboración de Jacobo Porteiro, investigador da Escola de Enxeñería Industrial e do Cintecx.



CINTECX

Centro de Investigación en Tecnoloxías,
Enerxía e Procedementos Industriais

Universidade de Vigo

Teléfono: +34 986 130153

Email: cintecx@uvigo.es

Edificio Cintecx

Campus Lagoas Marcosende,
Rúa Maxwell s/n
36310 Vigo, (Pontevedra)