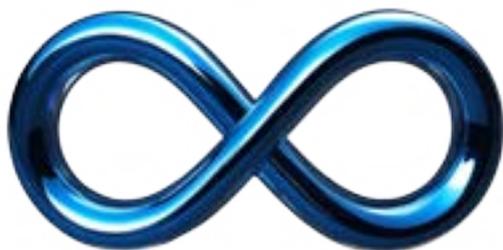


# Innovación<sup>∞</sup>

26 → 28 Marzo 2025



## CONGRESO DE INNOVACIÓN NA FORMACIÓN PROFESIONAL **2025**



XUNTA  
DE GALICIA





© 2025, Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional  
1ª Edición 2025

Edita:

Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional  
Edificio Administrativo San Caetano, s/n  
15781 - Santiago de Compostela

Innovación<sup>∞</sup>



## Contido//Contenido

<b>Benvida</b>	<b>07</b>	<b>Bienvenida</b>
<b>Xornada formativa</b>	<b>09</b>	<b>Jornada formativa</b>
Programa	11	Programa
<b>Zona expositiva</b>	<b>15</b>	<b>Zona expositiva</b>
Plano	19	Plano
Proxectos de Innovación	23	Proyectos de Innovación
Proxectos de Emprendemento	65	Proyectos de Emprendimiento
Obradoiros	89	Talleres



# Benvida//Bienvenida

Os constantes cambios tecnolóxicos e sociais, que se suceden a un ritmo vertixinoso hoxe, requiren dunha sociedade dotada de todos os recursos necesarios para poder dar unha resposta rápida e áxil a grandes retos, que son xa inmediatos.

A necesidade de atender a demanda dos sectores produtivos leva ás Administracións públicas, e en concreto á Xunta de Galicia, á posta en marcha de plans de actuación sólidos, ambiciosos e ben coordinados cos axentes implicados. O Plan Conecta FP Galicia ou o recentemente presentado Plan FPGal360 son unha mostra da aposta decidida deste goberno por seguir avanzando na colaboración público-privada, na innovación e na investigación aplicada, e na orientación profesional como vías fundamentais para acadar este obxectivo.

O Congreso de Innovación da Formación Profesional consolídase, ano tras ano, a nivel autonómico e nacional como un encontro referente onde abordar os desafíos aos que nos enfrentamos, e como unha mostra da fortaleza da Formación Profesional Galega.

Ao longo dos tres días que dura o congreso, os asistentes poderán coñecer de primeira man as oportunidades que ofrece a Intelixencia Artificial, reflexionarán sobre a importancia da innovación e da busca de novas vías para facilitar a cualificación das persoas traballadoras, entre outros ámbitos clave no futuro da capacitación laboral.

Será tamén unha boa oportunidade para coñecer os 38 proxectos de innovación aplicada desenvoltos conxuntamente entre os centros

Los constantes cambios tecnológicos y sociales, que se suceden a un ritmo vertiginoso hoy, requieren una sociedad dotada de todos los recursos necesarios para poder dar una respuesta rápida y ágil a grandes retos, que son ya inmediatos.

La necesidad de atender la demanda de los sectores productivos lleva a las Administraciones públicas, y en concreto a la Xunta de Galicia, a la puesta en marcha de planes de actuación sólidos, ambiciosos y bien coordinados con los agentes implicados. El Plan Conecta FP Galicia o el recientemente presentado Plan FPGal360 son una muestra de la apuesta decidida de este gobierno por seguir avanzando en la colaboración público-privada, en la innovación y la investigación aplicada, y en la orientación profesional como vías fundamentales para alcanzar este objetivo.

El Congreso de Innovación de la Formación Profesional se consolida, año tras año, a nivel autonómico y nacional como un encuentro referente donde abordar los desafíos a los que nos enfrentamos, y como una muestra de la fortaleza de la Formación Profesional Gallega.

A lo largo de los tres días que dura el congreso, los asistentes podrán conocer de primera mano las oportunidades que ofrece la Inteligencia Artificial, reflexionarán sobre la importancia de la innovación y de la búsqueda de nuevas vías para facilitar la cualificación de las personas trabajadoras, entre otros ámbitos clave en el futuro de la capacitación laboral.

educativos e o sector produtivo, ademais de participar dos 17 proxectos de emprendemento levados a cabo polo alumnado.

Desexamos que, un ano máis, este encontro contribúa ao avance da Formación Profesional e á súa conexión co futuro alumnado e cos sectores produtivos.

Román Rodríguez González  
Conselleiro de Educación, Ciencia,  
Universidades e Formación Profesional

Será tamén una buena oportunidade para conocer los 38 proyectos de innovación aplicada desarrollados conjuntamente entre los centros educativos y el sector productivo, además de participar de los 17 proyectos de emprendimiento llevados a cabo por el alumnado.

Deseamos que, un año más, este encuentro contribuya al avance de la Formación Profesional y a su conexión con el futuro alumnado y con los sectores productivos.

Román Rodríguez González  
Conselleiro de Educación, Ciencia,  
Universidades y Formación Profesional



**Xornada  
formativa**

Jornada  
Formativa

Innovación<sup>∞</sup>



# Programa

VII CONGRESO DA INNOVACIÓN DA FORMACIÓN PROFESIONAL  
FP INNOVA 2025

**10:00h** Sesión inaugural.

## **Inauguración institucional Xunta de Galicia**

- Don Antonio Monteagudo López, *responsable do centro de experimentación en voo de sistemas aeropropulsados Indra.*
- Dona Carla Chawla Fidalgo, *directora de Cimentacións e plataformas offshore Navantia Seanergies.*

**11:15h** Mesa redonda:

## **Innovando cara a FP do segundo cuarto do século XXI**

- Dona Marta Armendia Santos, *directora xeral de FP da Comunidade Valenciana.*
- Don Francisco Rodríguez Machado, *viceconselleiro de FP e cualificacións profesionais de Canarias.*
- Dona María Isabel Salas Sánchez, *directora xeral de FP de Baleares.*
- Dna. M<sup>a</sup> Eugenia Pérez Fernández, *directora xeral FP de Galicia.*

**12:00h** Pausa-café

**12:30h** Relatorio:

## **Tecnoloxías inmersivas e intelixencia artificial xenerativa na FP Galega**

- Dona María Jesús Carnero Gómez. *Directora do Centro Galego da Innovación da Formación Profesional.*

**13:00h** Mesa redonda:

## **Programa ARA Empresa: Acreditación de competencias colectivas**

- Dona Andrea Varela Saavedra, *Directora Corporativa de Estratexia e Proxectos en DomusVi España.*
- Don Santiago Martín García, *director general de Armón Vigo.*
- Don Jesús Manuel Rodríguez Buján, *subdirector xeral de Cualificacións, Planificación e Xestión da Formación Profesional, Xunta de Galicia.*

**13:45h** Xantar/ Visita á exposición de proxectos

**16:15h** Obradoiro:

**IA xenerativa en acción. Crea a túa primeira aplicación con Partyrock sen coñecementos de programación.**

- Don Javier Martínez Nohales (*Amazon Web Services*)
- Don Carlos Luengo (*Amazon Web Services*)
- Don Iñaki Bilbao (*Amazon Web Services*)

**17:45h** Pausa-café

**18:00** Relatorio:

**A IA como motor da Innovación educativa.**

- Don Carles Sierra, *Director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).*

**18:45h** Mesa redonda:

**Innovación e internacionalización**

- Dona María José Rodríguez Malmierca, *responsable de e-learning do Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA).*
- Dona Lucía Fraga Lago, *coordinadora da área de formación do Centro tecnolóxico do Mar ( CETMAR).*
- Dona Pilar Tallón Silvosa, *viceirectora do CIFP Carlos Oroza e coordinadora do proxecto TourVet.*
- Dona Cristina Lesta Íñiguez, *subdirectora xeral de Innovación Profesional e Coordinación co sistema Produtivo, Xunta de Galicia.*

**19:30h** Clausura

# Programa

VII CONGRESO DE LA INNOVACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL  
FP INNOVA 2025

- 10:00h** Sesión inaugural.  
**Inauguración institucional Xunta de Galicia**  
→ Don Antonio Monteagudo López, *responsable del centro de experimentación en vuelo de sistemas aeropulsados Indra.*  
→ Doña Carla Chawla Fidalgo, *directora de Cimentaciones y plataformas offshore Navantia Seanergies.*
- 11:15h** Mesa redonda:  
**Innovando hacia la FP del segundo cuarto del siglo XXI**  
→ Doña Marta Armendia Santos, *directora general de FP de la Comunidad Valenciana.*  
→ Don Francisco Rodríguez Machado, *viceconsejero de FP y cualificaciones profesionales de Canarias.*  
→ Doña María Isabel Salas Sánchez, *directora general de FP de Baleares.*  
→ Dña. M<sup>a</sup> Eugenia Pérez Fernández, *directora general FP de Galicia.*
- 12:00h** Pausa-café
- 12:30h** Relatorio:  
**Tecnologías inmersivas e inteligencia artificial generativa en la FP Gallega**  
→ Doña María Jesús Carnero Gómez. *Directora del Centro Gallego de la Innovación de la Formación Profesional.*
- 13:00h** Mesa redonda:  
**Programa ARA Empresa: Acreditación de competencias colectivas**  
→ Doña Andrea Varela Saavedra, *Directora Corporativa de Estrategia y Proyectos en DomusVi España.*  
→ Don Santiago Martín García, *director general de Armón Vigo.*  
→ Don Jesús Manuel Rodríguez Buján, *subdirector general de Cualificaciones, Planificación y Gestión de la Formación Profesional, Xunta de Galicia.*

**13:45h** Comida / Visita a la exposición de proyectos

**16:15h** Taller:

**IA generativa en acción. Crea tu primera aplicación con Partyrock sin conocimientos de programación.**

- Don Javier Martínez Nohales (*Amazon Web Services*)
- Don Carlos Luengo (*Amazon Web Services*)
- Don Iñaki Bilbao (*Amazon Web Services*)

**17:45h** Pausa-café

**18:00** Relatorio:

**La IA cómo motor de la Innovación educativa.**

- Don Carles Sierra, *Director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).*

**18:45h** Mesa redonda:

**Innovación e internacionalización**

- Doña María José Rodríguez Malmierca, *responsable de e-learning del Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA).*
- Doña Lucía Fraga Lago, *coordinadora del área de formación del Centro tecnológico del Mar ( CETMAR).*
- Doña Pilar Tallón Silvosa, *viceirectora del CIFP Carlos Oroza y coordinadora del proyecto TourVet.*
- Doña Cristina Lesta Íñiguez, *subdirectora general de Innovación Profesional y Coordinación con el sistema Productivo, Xunta de Galicia.*

**19:30h** Clausura



# Zona Expositiva

Innovación<sup>∞</sup>



**O** congreso conta cunha zona expositiva de máis de 4.000 m<sup>2</sup>, distribuída nas plantas -1 e 0 do Museo Centro Gaiás, onde conflúen a innovación, o emprendemento, a formación e o sector produtivo.

Neste espazo, os asistentes terán a oportunidade de:

- Coñecer a innovación aplicada que os centros de Formación Profesional de Galicia están a desenvolver en colaboración con empresas e outras institucións, a través dos 38 proxectos de innovación que abranguen as tecnoloxías máis punteiras do panorama actual.
- Explorar a relación entre innovación e emprendemento, a través dunha mostra de 17 proxectos de emprendemento desenvolvidos por alumnado e profesorado de Formación Profesional no marco do Programa de Emprendemento no Sistema Educativo da Galicia, Eduemprende.
- Participar en obradoiros prácticos sobre realidade virtual e aumentada, ciberseguridade, intelixencia artificial, desenvolvemento de videoxogos, impresión 3D e biotecnoloxía, entre outros.

**E**l congreso cuenta con una zona expositiva de más de 4.000 m<sup>2</sup>, distribuida en las plantas -1 y 0 del Museo Centro Gaiás, donde confluyen la innovación, el emprendimiento, la formación y el sector produtivo.

En este espacio, los asistentes tendrán la oportunidad de:

- Conocer la innovación aplicada que los centros de Formación Profesional de Galicia están desarrollando en colaboración con empresas y otras instituciones, a través de los 38 proyectos de innovación que abarcan las tecnologías más punteras del panorama actual.
- Explorar la relación entre innovación y emprendimiento, a través de una muestra de 17 proyectos de emprendimiento desarrollados por alumnado y profesorado de Formación Profesional en el marco del Programa de Emprendimiento en el Sistema Educativo de Galicia, Eduemprende.
- Participar en talleres prácticos sobre realidad virtual y aumentada, ciberseguridad, inteligencia artificial, desarrollo de videojuegos, impresión 3D y biotecnología, entre otros.

---

# Planta -1

Innovación<sup>∞</sup>

---

- 1 Innovación no sector da Hostalería
- 2 FPB Healthy Van
- 3 Digital tasting
- 4 Elaboración artesanal de bebidas refrescantes sostibles
- 5 Restauración verde: ReciclaXe enerxética por unha cociña máis saudable
- 6 Receptrónica: Robótica, IA e realidade estendida na recepción hoteleira
- 7 Innovación no sector Aeronáutico
- 8 SUNWIND. Estación de traballo móbil
- 9 Bomba de calor aerotérmica avanzada: Optimización e eficiencia a 90°C
- 10 3D-RECOPLAS: Sistema de impresión 3D para reciclaXe ecolóxica de plástico
- 11 CNC gravador con software libre
- 12 Innovación no sector da Construción e sostibilidade enerxética
- 13 Banco de ensaios para amortecedores: Dixitalización e análise dinámica
- 14 Sistema de tracción traseira de vehículos eléctricos con dous motores en roda
- 15 Simulador hidráulico de escavadora
- 16 Maqueta de vehículo de pila de combustible con xeración de hidróxeno a partir de aluminio
- 17 E-mobilidade STEM FP
- 18 CAROTALI: Modificación xenética de lévedos para a produción de β-caroteno
- 19 Innovación no sector da Química
- 20 Recuperación e atemperado da gaita porteña e outras gaitas de chaves galegas
- 21 Follow me 5.0
- 22 Materiais universais para estimulación sensorial
- 23 Análise da calidade do aire a través de bioindicadores
- 24 Biomateriais sostibles, de residuos orgánicos a bioplásticos e biofilms
- 25 Innovación no sector Sanitario
- 26 Biomobiliar: Mobles sostibles con ecorresinas e madeira
- 27 ORTI\_table: Experiencia multisensorial a través de mobiliario intelixente
- 28 Plataforma isoinerxial
- 29 CultivaEduca
- 30 Ergoprotect
- 31 Agricultura de precisión en cultivos galegos km 0
- 32 Simulación loxística: Maqueta e software Odoos para xestión de almacén
- 33 Retos 5G
- 34 Realidade mixta: Innovando na xestión de medicamentos
- 35 Simulador de cabina de seguridade biolóxica: Adestramento en realidade estendida e multiusuario
- 36 Banco de probas hidráulicas: Formación práctica para mantemento de instalacións
- 37 Mantemento 4.0 para sistemas de transmisión industrial
- 38 Intelligene picking: Automatización de almacéns mediante robótica móbil e IA



- Zona descanso
- Proxectos e aulas
- Camiño á innovación
- FP Stand Formación Profesional

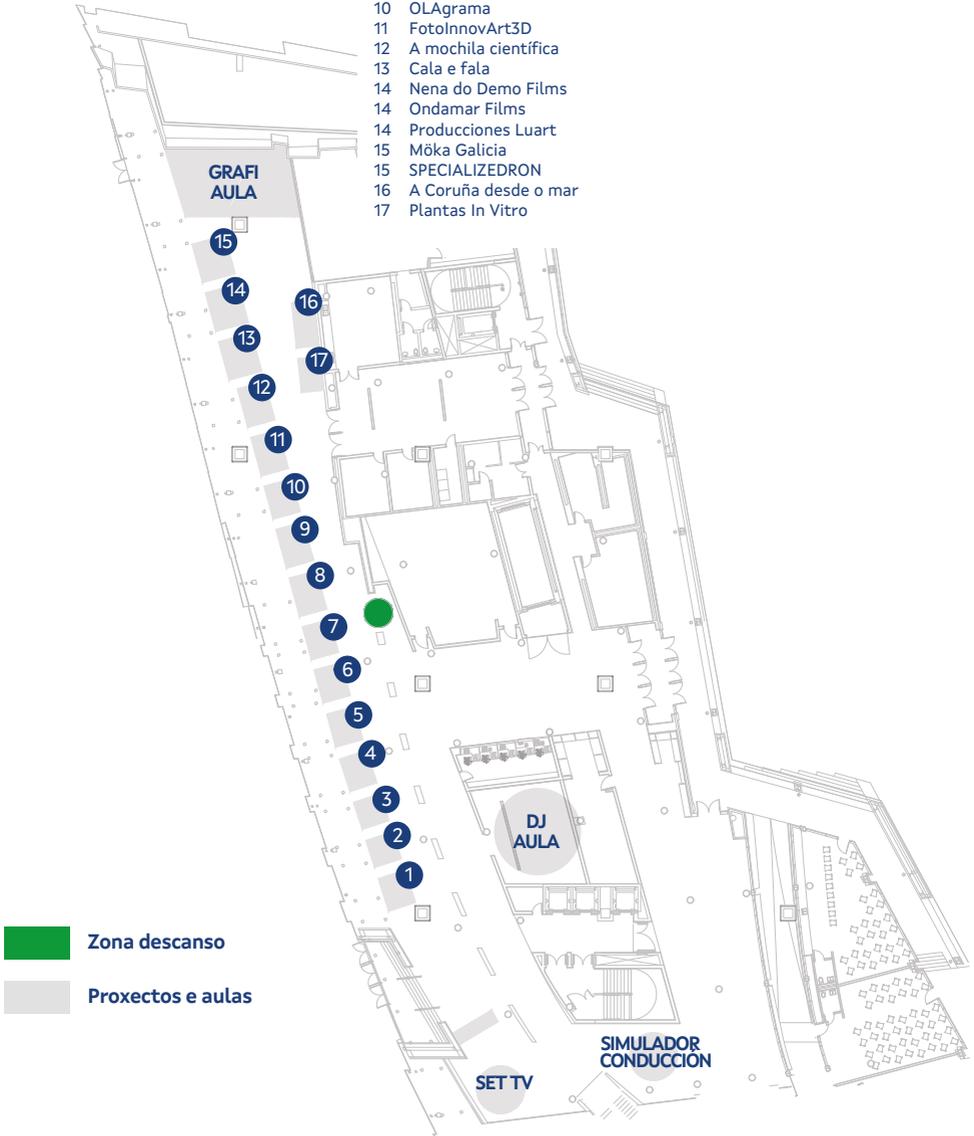
---

# Planta 0

Emprendemento<sup>∞</sup>

---

- 1 Floutin City
- 2 Sistema de autolimpeza para reixas de fosas sépticas
- 3 Coidado activo e preventivo de persoas maiores
- 4 Colección textil reciclada
- 5 Peinouro Cosmética
- 6 Gardafungos
- 7 Contrampa
- 8 Alfaia de arxila
- 9 InspirArte
- 10 OLAgrama
- 11 FotoInnovArt3D
- 12 A mochila científica
- 13 Cala e fala
- 14 Nena do Demo Films
- 14 Ondamar Films
- 14 Producciones Luart
- 15 Mõka Galicia
- 15 SPECIALIZEDRON
- 16 A Coruña desde o mar
- 17 Plantas In Vitro



- Zona descanso
- Proxectos e aulas





**Proyectos  
innovación**

Proyectos  
innovación

Innovación<sup>∞</sup>



**A** innovación e a investigación aplicada signos de identidade da Formación Profesional galega constitúen os eixes centrais deste Congreso. A posta en marcha de iniciativas que fomentan a innovación e promoven a colaboración co sector produtivo, mellorando procesos e servizos, resultan esenciais.

O Plan Innova FP para o impulso de liñas de actuación que avancen na innovación, investigación aplicada e emprendemento na FP galega, contribuiu a implementar programas específicos que poñen en valor o talento do alumnado da FP potenciando as iniciativas emprendedoras que revertan I+D+i ao noso tecido produtivo, situando á persoas como centro das actuacións.

A Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional vén desenvolvendo desde o ano 2013 convocatorias anuais de premios para o desenvolvemento de proxectos de innovación tecnolóxica ou científica e proxectos de innovación didáctica no ámbito da Formación Profesional. Neste período desenvolvéronse un total de 360 proxectos, nos que participaron ao redor de 450 empresas e outras entidades como grupos de investigación, asociacións ou colexios profesionais.

A continuación recóllense os proxectos de innovación que se expoñen en FP Innova 2025.

**L**a innovación y la investigación aplicada signos de identidad de la Formación Profesional gallega constituyen los ejes centrales de este Congreso. La puesta en marcha de iniciativas que fomentan la innovación y promueven la colaboración con el sector produtivo, mejorando procesos y servicios, resultan esenciais.

El Plan Innova FP para el impulso de líneas de actuación que avancen en la innovación, investigación aplicada y emprendimiento en la FP gallega, contribuyó a implementar programas específicos que ponen en valor el talento del alumnado de FP potenciando las iniciativas emprendedoras que revierten I+D+i a nuestro tejido produtivo, situando a las personas como centro de las actuaciones.

La Consellería de Educación, Ciencia, Universidades y Formación Profesional publica desde el año 2013 convocatorias anuales de premios para el desarrollo de proxectos de innovación tecnolóxica o científica y proxectos de innovación didáctica en el ámbito de la Formación Profesional. En este período se desarrollaron un total de 360 proxectos, en los que participaron alrededor de 450 empresas y otras entidades como grupos de investigación, asociaciones o colexios profesionais.

A continuación se recogen los proxectos de innovación que se exponen en FP Innova 2025.



# IN 01

## Innovación no sector da hostalaría Innovación en el sector de la hostelería

### Síntese do proxecto

Innovación no sector da hostalaría, no eido dos Servizos de restauración e de alimentación saudable. O proxecto engloba, dunha banda, tecnoloxía aplicada ás especialidades de coctelería, barismo, mixoloxía e sumillería, integrando tecnoloxías avanzadas con metodoloxías (ABR) que promovan a creatividade e provean sinerxías co sector empresarial. Doutra banda, o deseño de oferta gastronómica saudable para unha máquina expendedora de comida de V gama, elaborada con produtos de proximidade, con unha oferta adaptada á comunidade

### Obxectivos

- Transformar a formación en servizos de restauración, creando un entorno de aprendizaxe innovador que permita ao alumnado e profesorado adquirir as competencias necesarias para afrontar os desafíos do sector nun entorno dixital e altamente especializado.
- Proporcionar unha alternativa alimentaria saudable e accesible a través dunha máquina expendedora de comida de quinta gama, elaborada con produtos locais e adaptada aos hábitos de consumo actuais.

### Centros educativos

- CIFP Carlos Oroza, Pontevedra
- CIPFP Camino de Santiago
- CIPFP Hurtado de Mendoza
- CIFP San Cristóbal
- CIFP Hostelería y Turismo de Gijón
- CIFP Gamarra
- CIFP Leioa
- CIFP Juniper Serra

### Entidades colaboradoras

- Coesco Deza - Culinaria

### Familia profesional

- Hostalaría e turismo

### Participantes

**Persoas coordinadoras**  
Valentina Vázquez Lores  
Francisco Rodríguez Prieto

### Participantes

Alumnado e profesorado de Hostalaría e turismo

### Máis información

[cifp.carlos.oroza@edu.xunta.gal](mailto:cifp.carlos.oroza@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Innovación en el sector de la hostelería, en el campo de los Servicios de restauración y de alimentación saludable.

El proyecto engloba, de una banda, tecnología aplicada a las especialidades de coctelería, barismo, mixología y sumillería, integrando tecnologías avanzadas con metodologías (ABR) que promuevan la creatividad y prueban sinergias con el sector empresarial. Por otro lado, el diseño de oferta gastronómica saludable para una máquina expendedora de comida de V gama, elaborada con productos de proximidad, con una oferta adaptada a la comunidad.

### Objetivos

- Transformar la formación en servicios de restauración, creando un entorno de aprendizaje innovador que permita al alumnado y profesorado adquirir las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del sector en un entorno digital y altamente especializado.
- Proporcionar una alternativa alimentaria saludable y accesible a través de una máquina expendedora de comida de quinta gama, elaborada con productos locales y adaptada a los hábitos de consumo actuales.

### Centros educativos

- CIFP Carlos Oroza, Pontevedra
- CIPFP Camino de Santiago
- CIPFP Hurtado de Mendoza
- CIFP San Cristóbal
- CIFP Hostelería y Turismo de Gijón
- CIFP Gamarra
- CIFP Leioa
- CIFP Juniper Serra

### Entidades colaboradoras

- Coesco Deza - Culinaria

### Familia profesional

- Hostelería y turismo

### Participantes

**Personas coordinadoras**  
Valentina Vázquez Lores  
Francisco Rodríguez Prieto

### Participantes

Alumnado y profesorado de Hostelería y turismo

### Más información

[cifp.carlos.oroza@edu.xunta.gal](mailto:cifp.carlos.oroza@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 02

### FPB Healthy Van

### FPB Healthy Van

#### Síntese do proxecto

Creación dunha aula móbil de cociña e restauración que pretende implicar o alumnado de FP de grao básico de Cociña e Restauración na divulgación da alimentación saudable e sostible en centros de ensino infantil e primaria.

#### Obxectivos

- Diseñar unha foodtruck enerxeticamente optimizado, empregando paneis solares para reducir o consumo eléctrico.
- Promover a alimentación saudable nos centros educativos.

#### Centros educativos

- CIFP Manuel Antonio
- CIFP Compostela
- CEE Saladino Cortizo
- CEIP Javier Sensat

#### Entidades colaboradoras

- Supermercados Gadis
- Kalekoi
- Leire Motor
- Carrocerías Tambre
- Hostelería, comercios y oficinas

#### Familia profesional

- Hostalaría e turismo
- Agraria
- Artes gráficas
- Industrias alimentarias

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Breogán Diéguez Ayán

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Hostalaría e turismo, Agraria, Artes gráficas e Industrias alimentarias.

#### Máis información

[cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal](mailto:cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Creación de un aula móvil de cocina y restauración que pretende implicar al alumnado de FP de Grado básico de Cocina y restauración en la divulgación de alimentación saludable y sostenible en centros de enseñanza infantil y primaria.

#### Objetivos

- Diseñar una foodtruck energéticamente optimizado, empleando paneles solares para reducir el consumo eléctrico.
- Promover la alimentación saludable en los centros educativos.

#### Centros educativos

- CIFP Manuel Antonio
- CIFP Compostela
- CEE Saladino Cortizo
- CEIP Javier Sensat

#### Entidades colaboradoras

- Supermercados Gadis
- Kalekoi
- Leire Motor
- Carrocerías Tambre
- Hostelería, comercios y oficinas

#### Familia profesional

- Hostelería y turismo
- Agraria
- Artes gráficas
- Industrias alimentarias

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Breogán Diéguez Ayán

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Hostelería y turismo, Agraria, Artes gráficas e Industrias alimentarias.

#### Máis información

[cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal](mailto:cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal)

# IN 03

## Digital tasting Digital tasting

### Síntese do proxecto

Dixitalización do procedemento de cata, substituíndo as fichas de recollida de datos en papel por un sistema dixital que permite almacenar, xestionar e transmitir os datos de xeito eficiente. Este sistema facilita a realización de catas simultáneas, transmitindo os datos en tempo real, para unha análise máis áxil e precisa.

### Obxectivos

- Desenvolver unha plataforma web e unha aplicación móbil para xestión de catas.
- Mellorar a experiencia de aprendizaxe, fomentando a participación activa do alumnado na cata de produtos.
- Substituír o papel por ferramentas dixitais para mellorar a xestión e a avaliación do proceso educativo.

### Centros educativos

- CIFP Compostela

### Entidades colaboradoras

- DOP Arzúa-Ulloa
- DOP San Simón da Costa
- DOP Queixo Tetilla
- IXP Augardentes e Licores Tradicionais de Galicia
- IXP Mel de Galicia
- Axencia Galega da Calidade Alimentaria

### Familia profesional

- Hostalaría e turismo

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Ramiro Esparís Sampedro

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Hostalaría e turismo.

### Máis información

[cifp.compostela@edu.xunta.gal](mailto:cifp.compostela@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Dixitalización del procedimiento de cata, substituíndo las fichas de recogida de datos en papel por un sistema digital que permite almacenar, gestionar y transmitir los datos de forma eficiente. Este sistema facilita la realización de catas simultáneas, transmitiendo los datos en tiempo real para un análisis más ágil y preciso.

### Objetivos

- Desarrollar una plataforma web y aplicación móbil para gestión de catas.
- Mejorar la experiencia de aprendizaxe, fomentando la participación activa y práctica del alumnado en la cata de productos.
- Substituir el papel por herramientas digitales para mejorar la gestión y evaluación del proceso educativo.

### Centros educativos

- CIFP Compostela

### Entidades colaboradoras

- DOP Arzúa-Ulloa
- DOP San Simón da Costa
- DOP Queixo Tetilla
- IXP Augardentes e Licores Tradicionais de Galicia
- IXP Mel de Galicia
- Axencia Galega da Calidade Alimentaria

### Familia profesional

- Hostelería y turismo

### Participantes

#### Persona coordinadora

Ramiro Esparís Sampedro

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Hostelería y turismo.

### Máis información

[cifp.compostela@edu.xunta.gal](mailto:cifp.compostela@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 04

### Elaboración artesanal de bebidas refrescantes sostibles

### Elaboración artesanal de bebidas refrescantes sostenibles

#### Síntese do proxecto

Elaboración artesanal de bebidas carbonatadas a partir de materias primas habituais na hostalaría, reduciendo desperdicios e fomentando a economía circular. O proxecto aposta por produtos naturais, sen colorantes nin saborizantes artificiais, preservando o sabor e o aroma dos ingredientes.

#### Obxectivos

- Desenvolver bebidas refrescantes sostibles evitando o uso de colorantes e saborizantes.
- Optimizar a formulación e o proceso produtivo mediante análises fisicoquímicas e sensoriais.
- Promover a economía circular e reducir o desperdicio alimentario na hostalaría.

#### Centros educativos

- CIFP Fraga do Eume
- CIFP Leixa

#### Entidades colaboradoras

- Café Veracruz
- Coca-Cola Europacific Partners

#### Familia profesional

- Hostalaría e turismo

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

M.ª Olga Vizoso Arribe

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Hostalaría e turismo e de Sanidade.

#### Máis información

[cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal](mailto:cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Elaboración artesanal de bebidas carbonatadas a partir de materias primas habituales en la hostelería, reduciendo desperdicios y fomentando la economía circular. El proyecto apuesta por productos naturales, sin colorantes ni saborizantes artificiales, preservando el sabor y aroma de los ingredientes.

#### Objetivos

- Desarrollar bebidas refrescantes sostenibles evitando el uso de colorantes y saborizantes.
- Optimizar la formulación y el proceso productivo mediante análisis fisicoquímicas y sensoriales.
- Promover la economía circular y reducir el desperdicio alimentario en la hostelería.

#### Centros educativos

- CIFP Fraga do Eume
- CIFP Leixa

#### Entidades colaboradoras

- Café Veracruz
- Coca-Cola Europacific Partners

#### Familia profesional

- Hostelería y turismo

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

M.ª Olga Vizoso Arribe

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Hostelería y turismo y de Sanidad.

#### Máis información

[cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal](mailto:cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal)

# IN 05

## Restauración verde: Reciclaxe enerxética por unha cocina máis saudable

## Restauración verde: Reciclaje energético por una cocina más saludable

### Síntese do proxecto

Deseño e fabricación dun sistema de recuperación da enerxía calorífica producida polas grellas para o queentamento da auga empregada en maquinaria de hostalaría, como cafeteiras ou lavalouzas.

### Obxectivos

- Optimizar a eficiencia enerxética do equipamento de cociña.
- Reducir o impacto ambiental dos equipamentos.
- Crear un recetario baseado no uso das grellas de forma saudable e económica.

### Centros educativos

- CIFP Paseo das Pontes
- EASD Antonio Faílde

### Entidades colaboradoras

- Advance Renewable Energy Service

### Familia profesional

- Hostalaría e turismo

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Santiago Martínez Fernández

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Hostalaría e turismo.

### Máis información

[cifp.paseodaspontes@edu.xunta.gal](mailto:cifp.paseodaspontes@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de un sistema de recuperación da enerxía calorífica producida por las parrillas para el calentamiento del agua empleada en maquinaria de hostelería, como cafeteras o lavavajillas.

### Objetivos

- Optimizar la eficiencia energética del equipamiento de cocina.
- Reducir el impacto ambiental de los equipos.
- Creación de un recetario basado en el uso de las parrillas de forma saludable y económica.

### Centros educativos

- CIFP Paseo das Pontes
- EASD Antonio Faílde

### Entidades colaboradoras

- Advanced Renewable Energy Service

### Familia profesional

- Hostelería y turismo

### Participantes

#### Persona coordinadora

Santiago Martínez Fernández

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Hostelería y turismo.

### Máis información

[cifp.paseodaspontes@edu.xunta.gal](mailto:cifp.paseodaspontes@edu.xunta.gal)

# IN

## 06

### Receptrónica: Robótica, IA e realidade estendida na recepción hoteleira

### Receptrónica: Robótica, IA y realidad estendida en la recepción hotelera

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dunha recepción intelixente para establecementos turísticos, integrando realidade estendida, intelixencia artificial e robótica, para mellorar a experiencia da clientela e optimizar o traballo do persoal, facilitando procesos habituais e permitindo explorar servizos e recursos turísticos antes da súa vivencia.

#### Obxectivos

- Modernizar a recepción hoteleira con robótica, IA e realidade estendida.
- Optimizar a atención á clientela reducindo tempos de espera e personalizando servizos.
- Impulsar a innovación no sector turístico para mellorar a competitividade.

#### Centros educativos

- CIFP de Vilamarín
- CIFP A Carballeira - Marcos Valcárcel
- IES Plurilingüe Manuel Chamoso Lamas

#### Entidades colaboradoras

- Oca Hotel Vila de Allariz
- Phivehicle
- Binarial Automatización y Robotica
- Deputación Provincial de Ourense
- Instituto Ourenán de Desenvolvemento Económico (INORDE)

#### Familia profesional

- Hostalaría e turismo
- Industrias alimentarias
- Informática e comunicacións
- Electricidade e electrónica
- Madeira, moble e cortiza

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Alba Quintás Aller

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Hostalaría e turismo, Industrias alimentarias, Informática e comunicacións, Electricidade e electrónica e Madeira, moble e cortiza.

#### Máis información

cifp.vilamarin@edu.xunta.gal  
cifp.carballeira@edu.xunta.gal  
ies.chamoso.lamas@edu.xunta.gal

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de una recepción inteligente para establecimientos turísticos, integrando realidad extendida, inteligencia artificial y robótica para mejorar la experiencia de la clientela y optimizar el trabajo del personal, facilitando procesos habituales y permitiendo explorar servicios y recursos turísticos antes de su vivencia.

#### Objetivos

- Modernizar la recepción hotelera con robótica, IA y realidad extendida.
- Optimizar la atención al cliente reduciendo tiempos de espera y personalizando servicios.
- Impulsar la innovación en el sector turístico para mejorar la competitividad.

#### Centros educativos

- CIFP de Vilamarín
- CIFP A Carballeira - Marcos Valcárcel
- IES Plurilingüe Manuel Chamoso Lamas

#### Entidades colaboradoras

- Oca Hotel Vila de Allariz
- Phivehicle
- Binarial Automatización y Robótica
- Diputación Provincial de Ourense
- Instituto Ourenano de desarrollo económico (INORDE)

#### Familia profesional

- Hostelería y turismo
- Industrias alimentarias
- Informática y comunicaciones
- Electricidad y electrónica
- Madera, mueble y corteza

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Alba Quintás Aller

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Hostelería y turismo, Industrias alimentarias, Informática y comunicaciones, Electricidad y electrónica y Madera, mueble y corteza

#### Máis información

cifp.vilamarin@edu.xunta.gal  
cifp.carballeira@edu.xunta.gal  
ies.chamoso.lamas@edu.xunta.gal

# IN 07

## Innovación no sector aeronáutico Innovación en el sector aeronáutico

### Síntese do proxecto

O proxecto inclúe o desenvolvemento dun dron con integración da enerxía solar no seu deseño, incorporando un sistema de placas solares que mellora a autonomía do mesmo. Ademais, inclúe a creación dun dron de altas capacidades de carga empregando como enerxía o hidróxeno. Incorporábase un simulador de realidade virtual para a formación en mantemento da turbina dun helicóptero, e complementábase cun centro de control móbil para drones aéreos e acuáticos, centrado na busca de persoas, mellorando a resposta en situacións de emerxencia.

### Obxectivos

- Desenvolver e optimizar tecnoloxías para mellorar a autonomía e eficiencia dos drones mediante a integración de enerxía solar.
- Crear solucións de control e xestión de drones para diversas aplicacións, mellorando a súa operatividade en escenarios reais.
- Formar ao alumnado nas últimas innovacións tecnolóxicas aplicadas ao sector aeronáutico, proporcionándolles as habilidades prácticas demandadas polo sector.

### Centros educativos

- CIFP As Mercedes
- CIFP Aguas Nuevas
- Centro Integrado de FP N°1
- Academia Básica del Aire y del Espacio, La Virgen del Camino
- Institut Pere Martell
- CIFP Villa de Agüimes

### Entidades colaboradoras

- INELSA
- Arousa Fiber
- LucusTech
- Protección Civil Concello de Lugo
- ESIN Ingenieros montajes

### Participantes

#### Persoas coordinadoras

Luis Abelleira Álvarez  
Adrián Fernández Varela  
Alberto Pereira López  
Francisco Javier Taboada Calviño

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Transporte e mantemento de vehículos e Enerxía e auga

#### Máis información

cifp.asmercedes@edu.xunta.gal

### Síntesis del proyecto

El proyecto incluye el desarrollo de un dron con integración de energía solar en su diseño, incorporando un sistema de placas solares que mejora la autonomía del mismo. Además, incluye la creación de un dron de altas capacidades de carga empleando como energía el hidrógeno. Se incorpora un simulador de realidad virtual para la formación en mantenimiento de la turbina de un helicóptero, y se complementa con un centro de control móvil para drones aéreos y acuáticos, centrado en la busca de personas, mejorando la respuesta en situaciones de emergencia.

### Objetivos

- Desarrollar y optimizar tecnologías para mejorar la autonomía y eficiencia de los drones mediante la integración de energía solar.
- Crear soluciones de control y gestión de drones para diversas aplicaciones, mejorando su operatividad en escenarios reales.
- Formar al alumnado en las últimas innovaciones tecnológicas aplicadas al sector aeronáutico, proporcionándoles las habilidades prácticas demandadas por el sector.

### Centros educativos

- CIFP As Mercedes
- CIFP Aguas Nuevas
- Centro Integrado de FP N°1
- Academia Básica del Aire y del Espacio, La Virgen del Camino
- Institut Pere Martell
- CIFP Villa de Agüimes

### Entidades colaboradoras

- INELSA
- Arousa Fiber
- LucusTech
- Protección Civil Concello de Lugo
- ESIN Ingenieros montajes

### Participantes

#### Personas coordinadoras

Luis Abelleira Álvarez  
Adrián Fernández Varela  
Alberto Pereira López  
Francisco Javier Taboada Calviño

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Transporte y mantenimiento de vehículos y Energía y agua

#### Máis información

cifp.asmercedes@edu.xunta.gal

# IN 08

## SUNWIND. Estación de traballo móbil

## SUNWIND. Estación de traballo móbil

### Síntese do proxecto

Desenvolvemento de adestradores para a formación práctica en montaxe, conexión, seguimento, medición, interpretación de datos e resolución de problemas relacionados coa xeración de electricidade a partir de enerxía solar fotovoltaica e eólica.

### Obxectivos

- Crear ferramentas de formación para a montaxe, a conexión e o seguimento de sistemas de enerxía renovable.
- Capacitar o alumnado na interpretación de datos e na resolución de problemas en enerxía solar e eólica.
- Mellorar a formación práctica en sistemas de enerxías renovables.

### Centros educativos

- CIFP Ferrolterra
- CIFP Coroso
- CIFP Politécnico de Santiago

### Entidades colaboradoras

- Javier & Óscar

### Familia profesional

- Enerxía e auga
- Electricidade e electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Marta Pérez Lozano

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Enerxía e auga e de Electricidade e electrónica.

### Máis información

[cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal](mailto:cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Desarrollo de entrenadores para la formación práctica en montaje, conexión, seguimiento, medición, interpretación de datos y resolución de problemas relacionados con la generación de electricidad a partir de energía solar fotovoltaica y eólica.

### Objetivos

- Crear herramientas de formación para el montaje, conexión y seguimiento de sistemas de energía renovable.
- Capacitar al alumnado en la interpretación de datos y resolución de problemas en energía solar y eólica.
- Mejorar la formación práctica en sistemas de energías renovables.

### Centros educativos

- CIFP Ferrolterra
- CIFP Coroso
- CIFP Politécnico de Santiago

### Entidades colaboradoras

- Javier & Óscar

### Familia profesional

- Energía y agua
- Electricidad y electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Marta Pérez Lozano

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Energía y agua y Electricidad y electrónica.

### Máis información

[cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal](mailto:cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal)

# IN 09

## Bomba de calor aerotérmica avanzada: Optimización e eficiencia a 90°C Bomba de calor aerotérmica avanzada: Optimización e eficiencia a 90°C

### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dunha bomba de calor aerotérmica de alto rendemento para calefacción e auga quente sanitaria, capaz de alcanzar temperaturas de ata 90°C. O sistema permitirá xestionar enerxías renovables, entre elas a fotovoltaica. Inclúe un sistema de adquisición de datos para analizar o rendemento e maximizar a eficiencia enerxética.

### Obxectivos

- Diseñar unha bomba de calor aerotérmica de alto rendemento que acadase temperaturas de 90°C.
- Mellorar o rendemento das bombas de calor actuais para temperaturas superiores a 60°C.
- Implementar un sistema de adquisición de datos para monitorizar, analizar e optimizar o rendemento do sistema.

### Centros educativos

- CIFP Valentín Paz Andrade

### Entidades colaboradoras

- Estudos Alfa, Ingeniería de Proyectos

### Familia profesional

- Instalación e mantemento
- Enerxía e auga

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Alfonso González Docasar

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento e Enerxía e auga.

### Máis información

[cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal](mailto:cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Desarrollo de una bomba de calor aerotérmica de alto rendimiento para calefacción y agua caliente sanitaria, capaz de alcanzar temperaturas de hasta 90°C. El sistema permitirá gestionar energías renovables, incluyendo la fotovoltaica. Incluye un sistema de adquisición de datos para analizar el rendimiento y maximizar la eficiencia energética.

### Objetivos

- Diseñar una bomba de calor aerotérmica de alto rendimiento que consiga temperaturas de 90°C.
- Mejorar el rendimiento de las bombas de calor actuales para temperaturas superiores a 60°C.
- Implementar un sistema de adquisición de datos para monitorizar, analizar y optimizar el rendimiento del sistema.

### Centros educativos

- CIFP Valentín Paz Andrade

### Entidades colaboradoras

- Estudios Alfa, Ingeniería de Proyectos

### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento
- Energía y agua

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Alfonso González Docasar

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación y mantenimiento y Energía y agua.

### Más información

[cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal](mailto:cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal)

# IN 10

## 3D-RECOPLAS: Sistema de impresión 3D para reciclaxe ecolóxica de plástico 3D-RECOPLAS: Sistema de impresión 3D para reciclaje ecológico de plástico

### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dun extrusor para impresión 3D de pellets, adaptable a distintas estruturas, como brazos robóticos ou estruturas cartesianas. O extrusor emprega a tecnoloxía de fabricación de gránulos fundidos (FGF), permitindo traballar con materiais en formato granular a alta taxa de deposición, o que posibilita a impresión de pezas de gran tamaño.

### Obxectivos

- Optimizar a reutilización de residuos plásticos mediante tecnoloxía FGF.
- Desenvolver solucións de fabricación aditiva máis eficientes e accesibles.
- Promover a economía circular a través da incorporación de materiais reciclados en procesos produtivos.

### Centros educativos

- IES Politécnico de Vigo

### Entidades colaboradoras

- Galmetec
- Universal Robots Spain
- Binaria automatización y robótica
- Grupo de Enxeñaría de Fabricación. Universidade de Vigo
- Grupo de Enxeñaría de Corrosión e Materiais. Universidade de Vigo

### Familia profesional

- Instalación e mantemento
- Fabricación mecánica
- Electricidade e electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

M.<sup>ª</sup> Teresa Prado Cerqueira

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento, Fabricación mecánica e Electricidade e electrónica.

### Máis información

ies.politecnico.vigo@edu.xunta.gal

### Síntesis del proyecto

Desarrollo de un extrusor para impresión 3D de pellets, adaptable a distintas estructuras, como brazos robóticos o estructuras cartesianas. El extrusor emplea la tecnología de fabricación de gránulos fundidos (FGF), permitiendo trabajar con materiales en formato granular a alta tasa de deposición, lo que posibilita la impresión de piezas de gran tamaño.

### Objetivos

- Optimizar la reutilización de residuos plásticos mediante tecnología FGF.
- Desarrollar soluciones de fabricación aditiva más eficientes y accesibles.
- Promover la economía circular a través de la incorporación de materiales reciclados en procesos productivos.

### Centros educativos

- IES Politécnico de Vigo

### Entidades colaboradoras

- Galmetec
- Universal Robots Spain
- Binaria automatización y robótica
- Grupo de Ingeniería de Fabricación. Universidad de Vigo
- Grupo de Ingeniería de Corrosión y Materiales– Universidad de Vigo

### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento
- Fabricación mecánica
- Electricidad y electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

M.<sup>ª</sup> Teresa Prado Cerqueira

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación y mantenimiento, Fabricación mecánica Electricidad y electrónica.

### Máis información

ies.politecnico.vigo@edu.xunta.gal

# IN 11

## CNC gravador con software libre CNC grabador con software libre

### Síntese do proxecto

Diseño e fabricación dun CNC gravador que permita introducirse no manexo e na programación dun CNC e na programación CAM empregando software libre, e no mantemento deste tipo de maquinaria.

### Obxectivos

- Diseñar, fabricar e pór en funcionamento un CNC gravador controlado mediante software libre.
- Implementar software libre para deseño CAD, programación CAM e control.
- Desenvolver un sistema CNC eficiente, seguro e económico, mantendo a súa completa funcionalidade.

### Centros educativos

- IES Politécnico de Vigo
- IES Punta Candieira
- CIFP Coia

### Entidades colaboradoras

- Elmat

### Familia profesional

- Instalación e mantemento

### Participantes

#### Persoa coordinadora

María del Mar Castrillón González

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento.

### Máis información

[ies.politecnico.vigo@edu.xunta.gal](mailto:ies.politecnico.vigo@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de un CNC grabador que permita introducirse en el manejo y programación de un CNC mediante y en la programación CAM empleando software libre, y en el mantenimiento de este tipo de maquinaria.

### Objetivos

- Diseñar, fabricar y poner en funcionamiento un CNC grabador controlado mediante software libre.
- Implementar software libre para el diseño CAD, programación CAM y control.
- Desarrollar un sistema CNC eficiente, seguro y económico, manteniendo su completa funcionalidad.

### Centros educativos

- IES Politécnico de Vigo
- IES Punta Candieira
- CIFP Coia

### Entidades colaboradoras

- Elmat

### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento

### Participantes

#### Persoa coordinadora

María del Mar Castrillón González

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación e mantemento.

### Máis información

[ies.politecnico.vigo@edu.xunta.gal](mailto:ies.politecnico.vigo@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 12

### Innovación no sector da construción sostible

#### Innovación en el sector de la construcción sostenible

##### Síntese do proxecto

O proxecto integra fotogrametría aérea con drones equipados con cámaras de alta resolución e escaneo 3D mediante tecnoloxía láser para a dixitalización precisa de edificacións. A información recollida permite a creación dun modelo BIM completo, permitindo optimizar a xestión e planificación das infraestruturas mediante unha representación virtual precisa e detallada.

##### Obxectivos

- Implantar a fotogrametría aérea e a dixitalización 3D mediante nubes de puntos como ferramenta innovadora para mellorar a formación do alumnado.
- Fomentar o traballo colaborativo en BIM e Revit, proporcionando ao alumnado competencias avanzadas en ferramentas dixitais para a planificación e xestión eficiente de proxectos construtivos.

##### Outros:

- Aplicar tecnoloxías dixitais na construción, empregando fotogrametría con drones e escaneo 3D para xerar nubes de puntos precisas.
- Desenvolver modelos BIM detallados en Revit, optimizando a planificación e xestión das infraestruturas.
- Formar ao alumnado no manexo de nubes de puntos e BIM, mellorando as súas competencias en dixitalización e análise de proxectos.

##### Centros educativos

- CIFP Someso
- CENIFER Navarra
- CIFP Tecnolóxico Industrial de León

##### Entidades colaboradoras

- Grupo Atlante
- Compass Solutions
- Finsa
- Gradermetic

##### Familia profesional

- Edificación e Obra Civil
- Fabricación Mecánica
- Madeira Moble e Cortiza

##### Participantes

###### Persoas coordinadoras

Alberto Carro Erias  
 Marcos Seijo Miramontes  
 José Antonio Sumay Rey  
 Pablo Ferreiro Lorenzo  
 Monica Pérez Vazquez

###### Participantes

Alumnado e profesorado de Edificación e obra civil, Fabricación mecánica e Madeira, moble e cortiza

##### Máis información

[cifp.someso@edu.xunta.gal](mailto:cifp.someso@edu.xunta.gal)

##### Síntesis del proyecto

El proyecto integra fotogrametría aérea con drones equipados con cámaras de alta resolución y escaneo 3D mediante tecnología láser para la digitalización precisa de edificaciones. La información recogida permite la creación de un modelo BIM completo, permitiendo optimizar la gestión y planificación de las infraestructuras mediante una representación virtual precisa y detallada.

##### Objetivos

- Implantar la fotogrametría aérea y la digitalización 3D mediante nubes de puntos como herramienta innovadora para mejorar la formación del alumnado.
- Fomentar el trabajo colaborativo en BIM y Revit, proporcionando al alumnado competencias avanzadas en herramientas digitales para la planificación y gestión eficiente de proyectos constructivos.

##### Otros:

- Aplicar tecnologías digitales en la construcción, empleando fotogrametría con drones y escaneo 3D para generar nubes de puntos precisas.
- Desarrollar modelos BIM detallados en Revit, optimizando la planificación y gestión de las infraestructuras.
- Formar al alumnado en el manejo de nubes de puntos y BIM, mejorando sus competencias en digitalización y análisis de proyectos.

##### Centros educativos

- CIFP Someso
- CENIFER Navarra
- CIFP Tecnolóxico Industrial de León

##### Entidades colaboradoras

- Grupo Atlante
- Compass Solutions
- Finsa
- Gradermetic

##### Familia profesional

- Edificación y Obra Civil
- Fabricación Mecánica
- Madera Mueble y Corcho

##### Participantes

###### Personas coordinadoras

Alberto Carro Erias  
 Marcos Seijo Miramontes  
 José Antonio Sumay Rey  
 Pablo Ferreiro Lorenzo  
 Monica Pérez Vazquez

###### Participantes

Alumnado y profesorado de Edificación y obra civil, Fabricación mecánica y Madera, mueble y corcho

##### Máis información

[cifp.someso@edu.xunta.gal](mailto:cifp.someso@edu.xunta.gal)

# IN 13

## Banco de ensaios para amortecedores: Dixitalización e análise dinámica Banco de ensayos para amortiguadores: Digitalización y análisis dinámico

### Síntese do proxecto

Deseño e fabricación dun banco de ensaio para amortecedores de vehículos, permitindo da extracción e a análise gráfica de datos. O sistema facilitará a interpretación dos resultados para realizar reparacións, axustes e reaxustes en función dos valores obtidos.

### Obxectivos

- Dixitalizar e analizar os sinais do estado do amortecedor en tempo real mediante un dinamómetro específico.
- Mellorar o diagnóstico e o mantemento preventivo a través da visualización e da interpretación gráfica dos resultados.
- Optimizar o rendemento dos amortecedores mediante axustes baseados nos datos obtidos.

### Centros educativos

- CIFP Coroso

### Entidades colaboradoras

- Auto Reparación Vidal

### Familia profesional

- Transporte e mantemento de vehículos
- Instalación e mantemento
- Electricidade e electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Martín Vidal Miranda

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Transporte e mantemento de vehículos, Instalación e mantemento e Electricidade e electrónica.

### Máis información

[cifp.coroso@edu.xunta.gal](mailto:cifp.coroso@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de un banco de ensayo para amortiguadores de vehículos, permitiendo la extracción y análisis gráfico de datos. El sistema facilitará la interpretación de los resultados para realizar reparaciones, ajustes y reajustes en función de los valores obtenidos.

### Objetivos

- Digitalizar y analizar las señales del estado del amortiguador en tiempo real mediante un dinamómetro específico.
- Mejorar el diagnóstico y mantenimiento preventivo a través de la visualización e interpretación gráfica de los resultados.
- Optimizar el rendimiento de los amortiguadores mediante ajustes basados en los datos obtenidos.

### Centros educativos

- CIFP Coroso

### Entidades colaboradoras

- Auto Reparación Vidal

### Familia profesional

- Transporte y mantenimiento de vehículos
- Instalación y mantenimiento
- Electricidad y electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Martín Vidal Miranda

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Transporte e mantemento de vehículos, Instalación e mantemento e Electricidade e electrónica.

### Máis información

[cifp.coroso@edu.xunta.gal](mailto:cifp.coroso@edu.xunta.gal)

# IN

## 14

### Sistema de tracción traseira de vehículos eléctricos con dous motores en roda

### Sistema de tracción trasera de vehículos eléctricos con dos motores en rueda

#### Síntese do proxecto

Deseño e construción dun prototipo de vehículo eléctrico con tracción traseira mediante dous motores en roda sincronizados. Implica a integración de sistemas de propulsión eléctrica, control de baterías (BMS) e análise de rendemento.

#### Obxectivos

- Desenvolver un vehículo eléctrico funcional con dous motores en roda no eixe traseiro.
- Obter e analizar parámetros técnicos, como voltaxe, intensidade, velocidade e autonomía do vehículo.
- Potenciar o traballo interdisciplinario, involucrando diversas familias profesionais na construción do prototipo.

#### Centros educativos

- CIFP Ferrolterra

#### Entidades colaboradoras

- DIM Formación Mecánica

#### Familia profesional

- Transporte e mantemento de vehículos
- Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Víctor Manuel Allegue Miño

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Transporte e mantemento de vehículos e Fabricación mecánica.

#### Máis información

[cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal](mailto:cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Diseño y construcción de un prototipo de vehículo eléctrico con tracción trasera mediante dos motores en rueda sincronizados. Implica la integración de sistemas de propulsión eléctrica, control de baterías (BMS) y análisis de rendimiento.

#### Objetivos

- Desarrollar un vehículo eléctrico funcional con dos motores en rueda en el eje trasero.
- Obtener y analizar parámetros técnicos, como voltaje, intensidad, velocidad y autonomía del vehículo.
- Potenciar el trabajo interdisciplinario, involucrando diversas familias profesionales en la construcción del prototipo.

#### Centros educativos

- CIFP Ferrolterra

#### Entidades colaboradoras

- DIM Formación Mecánica

#### Familia profesional

- Transporte y mantenimiento de vehículos
- Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Víctor Manuel Allegue Miño

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Transporte y mantenimiento de vehículos y de Fabricación mecánica.

#### Máis información

[cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal](mailto:cifp.ferrolterra@edu.xunta.gal)

# IN 15

## Simulador hidráulico de excavadora

## Simulador hidráulico de excavadora

### Síntese do proxecto

Construción dunha maqueta de excavadora hidráulica para analizar e estudar os circuitos e os elementos hidráulicos empregados na automoción. A maqueta conta cun motor de combustión que moverá unha bomba hidráulica para alimentar os sistemas de presión.

### Obxectivos

- Crear unha maqueta funcional de pa excavadora hidráulica que simule os sistemas hidráulicos.
- Desenvolver e calcular estruturas metálicas e sistemas hidráulicos.
- Proporcionar unha plataforma práctica de aprendizaxe para que o alumnado experimente co deseño e o cálculo de sistemas hidráulicos.

### Centros educativos

- CIFP Porta da Auga
- IES María Sarmiento

### Entidades colaboradoras

- Gesnia Energía
- Mamut Technology

### Familia profesional

- Transporte e mantemento de vehículos
- Electricidade e electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Antonio R. Pérez Docobo

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Transporte e mantemento de vehículos e Electricidade e electrónica.

### Máis información

[cifp.portadaauga@edu.xunta.gal](mailto:cifp.portadaauga@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Construcción de una maqueta de excavadora hidráulica para analizar y estudiar los circuitos y elementos hidráulicos empleados en la automoción. La maqueta cuenta con un motor de combustión que moverá una bomba hidráulica para alimentar los sistemas de presión.

### Objetivos

- Crear una maqueta funcional de pala excavadora hidráulica que simule los sistemas hidráulicos.
- Desarrollar y calcular estructuras metálicas y sistemas hidráulicos.
- Proporcionar una plataforma práctica de aprendizaje para que el alumnado experimente con el diseño y cálculo de sistemas hidráulicos.

### Centros educativos

- CIFP Porta da Auga
- IES María Sarmiento

### Entidades colaboradoras

- Gesnia Energía
- Mamut Technology

### Familia profesional

- Transporte y mantenimiento de vehículos
- Electricidad y electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Antonio R. Pérez Docobo

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Transporte e mantemento de vehículos e Electricidade e electrónica.

### Máis información

[cifp.portadaauga@edu.xunta.gal](mailto:cifp.portadaauga@edu.xunta.gal)

# IN

## 16

### Maqueta de vehículo de pila de combustible con xeración de hidróxeno a partir de aluminio

### Maqueta de vehículo de pila de combustible con generación de hidrógeno a partir de aluminio

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dun vehículo FCEV que produce hidróxeno a bordo a partir de chatarra de aluminio e auga, utilizando unha reacción espontánea a temperatura ambiente. O proceso tamén xera trihidróxido de aluminio (ATH), un subproduto con aplicacións industriais. Este enfoque mellora a economía circular e reduce os custos asociados á produción de hidróxeno, favorecendo a descarbonización no sector do transporte.

#### Obxectivos

- Crear un modelo de coche a escala que xere hidróxeno a partir de auga e aluminio.
- Fomentar a educación sobre enerxías alternativas e economía circular, empregando o modelo como recurso didáctico.
- Impulsar a innovación no uso de hidróxeno e reciclaxe de aluminio, brindando aprendizaxe práctica ao alumnado.

#### Centros educativos

- IES Manuel Chamoso Lamas
- IES O Ribeiro

#### Entidades colaboradoras

- PHIVehicle

#### Familia profesional

- Electricidade e electrónica
- Transporte e mantemento de vehículos

#### Participantes

##### Persona coordinadora

Jaime Noguero Rodríguez

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Transporte e mantemento de vehículos e Electricidade e electrónica.

#### Máis información

[ies.chamoso.lamas@edu.xunta.gal](mailto:ies.chamoso.lamas@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de un vehículo FCEV que produce hidrógeno a bordo a partir de chatarra de aluminio y agua, utilizando una reacción espontánea a temperatura ambiente. El proceso también genera trihidróxido de aluminio (ATH), un subproducto con aplicaciones industriales. Este enfoque mejora la economía circular y reduce los costes asociados a la producción de hidrógeno, favoreciendo la descarbonización en el sector del transporte.

#### Objetivos

- Crear un modelo de coche a escala que genere hidrógeno a partir de agua y aluminio.
- Fomentar la educación sobre energías alternativas y economía circular, empleando el modelo como recurso didáctico.
- Impulsar la innovación en el uso de hidrógeno y reciclaje de aluminio, brindando aprendizaje práctico al alumnado.

#### Centros educativos

- IES Manuel Chamoso Lamas
- IES O Ribeiro

#### Entidades colaboradoras

- PHIVehicle

#### Familia profesional

- Electricidad y electrónica
- Transporte y mantenimiento de vehículos

#### Participantes

##### Persona coordinadora

Jaime Noguero Rodríguez

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Transporte y mantenimiento de vehículos y Electricidad y electrónica.

#### Más información

[ies.chamoso.lamas@edu.xunta.gal](mailto:ies.chamoso.lamas@edu.xunta.gal)



## E-mobilidade STEM FP

### E-movilidad STEM FP

#### Síntese do proxecto

Deseño e construción por parte de cada centro educativo participante dun vehículo eléctrico, seguindo a normativa de Greenpower Iberia. A finalidade é competir en carreiras de vehículos eléctricos, onde gaña o vehículo máis eficiente.

#### Obxectivos

- Diseñar e mellorar o vehículo eléctrico utilizando kits de iniciación ou de deseño propio para cada carreira.
- Avaliar o rendemento do coche, realizando axustes en mecánica, electrónica e carrozaría.
- Aplicar melloras continuas do deseño para a mellora do rendemento.

#### Centros educativos

- IES de Ordes
- CIFP A Xunqueira
- CIFP Coroso
- CIFP Ferrolterra
- CIFP Fontecarmoa
- IES de Vilalonga
- IES Lois Peña Novo
- IES Manuel Chamoso Lamas
- IES María Sarmiento
- IES O Ribeiro
- IES Plurilingüe Castro da Uz
- IES Terra de Trasancos

#### Entidades colaboradoras

- Asociación Educativa Kid's Kitcar - Green Power Iberia
- Grupo Internaco
- Escola Politécnica de Enxeñaría de Ferrol
- Ayctsa. Automatización e Control de Tráfico
- Desguaces Vilavella
- Chairauto
- Baher Carballiño
- Inelsa Solar

#### Familia profesional

- Transporte e mantemento de vehículos

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

José Manuel Carabel González

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Transporte e mantemento de vehículos.

#### Máis información

[ies.ordes@edu.xunta.gal](mailto:ies.ordes@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Diseño y construcción por parte de cada centro educativo participante de un vehículo eléctrico, siguiendo la normativa de Greenpower Iberia. La finalidad es competir en carreras de vehículos eléctricos, donde gana el vehículo más eficiente.

#### Objetivos

- Diseñar y mejorar el vehículo eléctrico utilizando kits de iniciación o de diseño propio para cada carrera.
- Evaluación del rendimiento del coche, realizando acoplamientos en mecánica, electrónica y carrocería.
- Aplicar avances continuos del diseño para la mejora del rendimiento.

#### Centros educativos

- IES de Ordes
- CIFP A Xunqueira
- CIFP Coroso
- CIFP Ferrolterra
- CIFP Fontecarmoa
- IES de Vilalonga
- IES Lois Peña Novo
- IES Manuel Chamoso Lamas
- IES María Sarmiento
- IES O Ribeiro
- IES Plurilingüe Castro de la Uz
- IES Terra de Trasancos

#### Entidades colaboradoras

- Asociación Educativa Kid's Kitcar - Green Power Iberia
- Grupo Internaco
- Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol
- Ayctsa - Automatización y Control de Tráfico
- Desguaces Vilavella
- Chairauto
- Baher Carballiño
- Inelsa Solar

#### Familia profesional

- Transporte y mantenimiento de vehículos

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

José Manuel Carabel González

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Transporte y mantenimiento de vehículos.

#### Máis información

[ies.ordes@edu.xunta.gal](mailto:ies.ordes@edu.xunta.gal)

# IN

## 18

### CAROTALI: Modificación xenética de lévedos para a produción de $\beta$ -caroteno

### CAROTALI: Modificación genética de levaduras para la producción de $\beta$ -caroteno

#### Síntese do proxecto

Optimización da produción de  $\beta$ -caroteno a partir de *Saccharomyces cerevisiae* transformado mediante un plásmido que contén os xenes necesarios para a súa síntese. A través de procesos de cultivo a pequena escala nun biorreactor, desenvólvense probas de concepto na industria alimentaria, empregando o lévedo modificado e o  $\beta$ -caroteno extraído na elaboración de alimentos.

#### Obxectivos

- Diseñar e modificar xeneticamente un lévedo para producir  $\beta$ -caroteno.
- Estudar e optimizar variables que afectan o cultivo do microorganismo produtor de  $\beta$ -caroteno nun biorreactor.
- Realizar probas de concepto para avaliar a incorporación do  $\beta$ -caroteno producido por lévedo en produtos alimentarios.

#### Centros educativos

- CIFP Coroso
- CIFP Manuel Antonio
- CIFP Politécnico de Santiago

#### Entidades colaboradoras

- Quescrem

#### Familia profesional

- Industrias alimentarias
- Química

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

José Crecente Campo

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Industrias alimentarias e Química.

#### Máis información

[cifp.coroso@edu.xunta.gal](mailto:cifp.coroso@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Optimización de la producción de  $\beta$ -caroteno a partir de *Saccharomyces cerevisiae* transformado mediante un plásmido que contiene los genes necesarios para su síntesis. A través de procesos de cultivo a pequeña escala en un biorreactor, se desarrollan pruebas de concepto en la industria alimentaria, empleando la levadura modificada y el  $\beta$ -caroteno extraído en la elaboración de alimentos.

#### Objetivos

- Diseñar y modificar genéticamente una levadura para producir  $\beta$ -caroteno.
- Estudiar y optimizar variables que afectan al cultivo del microorganismo productor de  $\beta$ -caroteno en un biorreactor.
- Realizar pruebas de concepto para evaluar la incorporación del  $\beta$ -caroteno producido por levadura en productos alimentarios.

#### Centros educativos

- CIFP Coroso
- CIFP Manuel Antonio
- CIFP Politécnico de Santiago

#### Entidades colaboradoras

- Quescrem

#### Familia profesional

- Industrias alimentarias
- Química

#### Participantes

##### Persona coordinadora

José Crecente Campo

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Industrias alimentarias y Química.

#### Máis información

[cifp.coroso@edu.xunta.gal](mailto:cifp.coroso@edu.xunta.gal)

# IN 19

## Innovación no sector químico Innovación en el sector químico

### Síntese do proxecto

O proxecto impulsa a economía circular e a transición enerxética mediante dúas liñas de acción. A primeira busca obter hidróxeno verde a partir de augas residuais, evitando o consumo de recursos hídricos limpos, estudando a utilidade dun sistema de secado en spray para o tratamento previo destas augas. A segunda liña de acción céntrase na reciclaxe de polímeros para crear novos materiais sostibles, avaliando as propiedades mecánicas destes materiais reciclados e facilitando a súa integración en diferentes procesos de fabricación.

### Obxectivos

- Caracterizar e adecuar a auga para a electrólisis, estudando a utilidade dun sistema de secado en spray para augas residuais.
- Crear un equipo específico secado en spray adaptado ás augas residuais.
- Caracterizar os produtos obtidos do secado en spray das augas residuais, explorando a súa valorización.
- Obter materiais a partir de materiais poliméricos e outros materiais reciclados.

### Centros educativos

- CIFP Politécnico de Santiago
- CPIFP Corona de Aragón
- CPIFP Profesor José Luis Graíño

### Entidades colaboradoras

- Arpa, S.A.
- Eulabor suministro material de laboratorio, S.L.
- Viaqua gestión integral de augas de Galicia, S.A.
- Jealsa
- Aluminios Cortizo, S.A.
- Espina & Delfín, S.L.

### Familia profesional

- Química

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Jaime Franco Vázquez

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Química

### Máis información

[cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

El proyecto impulsa la economía circular y la transición energética mediante dos líneas de acción. La primera busca obtener hidrógeno verde a partir de aguas residuales, evitando el consumo de recursos hídricos limpios, estudiando la utilidad de un sistema de secado en spray para el tratamiento previo de estas aguas. La segunda línea de acción se centra en el reciclaje de polímeros para crear nuevos materiales sostenibles, evaluando las propiedades mecánicas de estos materiales reciclados y facilitando su integración en diferentes procesos de fabricación.

### Objetivos

- Caracterizar y adecuar el agua para la electrólisis, estudiando la utilidad de un sistema de secado en spray para aguas residuales.
- Crear un equipo específico secado en spray adaptado a las aguas residuales.
- Caracterizar los productos obtenidos del secado en spray de las aguas residuales, explorando su valorización.
- Obtener materiales a partir de materiales poliméricos y otros materiales reciclados.

### Centros educativos

- CIFP Politécnico de Santiago
- CPIFP Corona de Aragón
- CPIFP Profesor José Luis Graíño

### Entidades colaboradoras

- Arpa, S.A.
- Eulabor suministro material de laboratorio, S.L.
- Viaqua gestión integral de augas de Galicia, S.A.
- Jealsa
- Aluminios Cortizo, S.A.
- Espina & Delfín, S.L.

### Familia profesional

- Química

### Participantes

#### Persona coordinadora

Jaime Franco Vázquez

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Química

### Máis información

[cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal)

# IN

## 20

### Recuperación e atemperado da gaita porteña e outras gaitas de claves galegas

### Recuperación y atemperado de la gaita porteña y otras gaitas de llaves gallegas

#### Síntese do proxecto

Recuperación da gaita porteña e das antigas gaitas de claves galegas a través da investigación de novos materiais, para mellorar a súa construción e a calidade sonora, combinando a tradición etnomusical galega coa innovación na fabricación de instrumentos.

#### Obxectivos

- Preservar e revalorizar o patrimonio cultural galego.
- Fomentar a innovación na construción de gaitas tradicionais, integrando novos materiais e procesos tecnolóxicos.
- Formar o alumnado nas novas tecnoloxías de deseño e fabricación.

#### Centros educativos

- CIFP Politécnico de Santiago
- EASD Mestre Mateo
- CIFP Valentín Paz Andrade

#### Entidades colaboradoras

- Karbonius Composites Technologies
- Obradoiro de Gaitas Oli Xiraldez
- Obradoiro de Gaitas O Xaneiro
- CGIFP Eduardo Barreiros
- NM3DIBERICA
- Obradoiro de gaitas Seivane
- Museo Catedralicio de Mondoñedo
- Museo das Gaitas da Deputación de Ourense
- Maril Música

#### Familia profesional

- Madeira, moble e cortiza
- Instalación e mantemento
- Fabricación mecánica
- Química

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

José Antonio Pose Rodríguez

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Madeira, moble e cortiza, Instalación e mantemento, Fabricación mecánica, Química e da EASD Mestre Mateo.

#### Máis información

[cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Recuperación de la gaita Porteña y de las antiguas gaitas de llaves gallegas, a través de la investigación de nuevos materiales para mejorar su construcción y calidad sonora, combinando la tradición etnomusical gallega con la innovación en la fabricación de instrumentos.

#### Objetivos

- Preservar y revalorizar el patrimonio cultural gallego.
- Fomentar la innovación en la construcción de gaitas tradicionales, integrando nuevos materiales y procesos tecnológicos.
- Formar al alumnado en las nuevas tecnologías de diseño y fabricación.

#### Centros educativos

- CIFP Politécnico de Santiago
- EASD Maestro Mateo
- CIFP Valentín Paz Andrade

#### Entidades colaboradoras

- Karbonius Composites Technologies
- Obradoiro de Gaitas Oli Xiraldez
- Obradoiro de Gaitas El Enero
- CGIFP Eduardo Barreiros
- NM3DIBERICA
- Obradoiro de gaitas Seivane
- Museo catedralicio de Mondoñedo
- Museo de las gaitas de la Diputación de Ourense
- Maril Música

#### Familia profesional

- Madera, mueble y corteza
- Instalación y mantenimiento
- Fabricación mecánica
- Química

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

José Antonio Pose Rodríguez

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Madera, mueble y corteza, Instalación y mantenimiento, Fabricación mecánica, Química y de la EASD Mestre Mateo.

#### Máis información

[cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal)

# IN 21

## Follow me 5.0

## Follow me 5.0

### Síntese do proxecto

Deseño e desenvolvemento dun robot móbil autónomo (AMR) dotado de visión artificial e intelixencia artificial, capaz de colaborar en tarefas de transporte e loxística en diversos sectores produtivos. O robot optimiza o traslado de materiais e produtos, mellorando a eficiencia operativa e reducindo a carga de traballo manual.

### Obxectivos

- Diseñar un robot móbil autónomo (AMR) con IA.
- Empregar sistemas de visión artificial con visión por infravermellos e sensor de profundidade 3D para o seguimento das persoas en tempos real.
- Mellorar as condicións de traballo das persoas traballadoras.

### Centros educativos

- CIFP Universidade Laboral
- CIFP Fraga do Eume

### Entidades colaboradoras

- Robot plus

### Familia profesional

- Electricidade e electrónica
- Hostalaría e turismo

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Pedro Franco Leis

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Electricidade e electrónica e de Hostalaría e turismo.

### Máis información

[cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal](mailto:cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal)  
[cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal](mailto:cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Diseño y desarrollo de un robot móvil autónomo (AMR) dotado de visión artificial e intelixencia artificial, capaz de colaborar en tareas de transporte y logística en diversos sectores productivos.

El robot optimiza el traslado de materiales y productos, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo la carga de trabajo manual.

### Objetivos

- Diseñar un robot móvil autónomo (AMR) con IA.
- Emplear sistemas de visión artificial con visión por infrarrojos y sensor de profundidad 3D para el seguimiento de las personas en tiempo real.
- Mejorar las condiciones de trabajo de las personas trabajadoras.

### Centros educativos

- CIFP Universidad Laboral
- CIFP Fraga do Eume

### Entidades colaboradoras

- Robot Plus

### Familia profesional

- Electricidad y electrónica
- Hostelería y turismo

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Pedro Franco Leis

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Electricidad e electrónica y Hostelería y turismo.

### Más información

[cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal](mailto:cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal)  
[cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal](mailto:cifp.fraga.eume@edu.xunta.gal)

# IN

## 22

### Materials universais para estimulación sensorial

### Materiales universales para estimulación sensorial

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dunha ferramenta de innovación educativa tecnolóxica destinada a alumnado de educación infantil e a persoas maiores, tendo en conta a accesibilidade universal, xa que o material pode ser manipulado por persoas con NEAE, TEA e alzheimer. As experiencias sensoriais estarán inspiradas na cidade da Coruña.

#### Obxectivos

- Diseñar unha ferramenta que permita experimentar sensorialmente a través do xogo.
- Promover a inclusión de nenos/as e maiores mediante experiencias sensoriais adaptadas que contribúan ao seu desenvolvemento e ao seu benestar.
- Fomentar a innovación educativa e sensibilizar sobre a importancia da estimulación sensorial na educación.

#### Centros educativos

- CIFP Imaxe e Son
- CIFP Pase das Pontes
- CIFP Someso
- CIFP Ánxel Casal - Monte Alto
- CEIP Plurilingüe A Rabadeira

#### Entidades colaboradoras

- AFACO
- ASPANAES
- ASPRONAGA

#### Familia profesional

- Servizos socioculturais e á comunidade
- Fabricación mecánica
- Textil, confección e pel
- Imaxe e son

#### Participantes

**Persoa coordinadora**  
Mónica Parada Ganados

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Servizos socioculturais e á comunidade, de Fabricación mecánica, Têxtil, confección e pel e Imaxe e son.

#### Máis información

cifp.imaxe.son@edu.xunta.gal

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de una herramienta de innovación educativa tecnológica destinada a alumnado de educación infantil y personas mayores habida cuenta la accesibilidad universal, ya que el material puede ser manipulado por personas con NEAE, TEA y Alzheimer. Las experiencias sensoriales estarán inspiradas en la ciudad de A Coruña.

#### Objetivos

- Diseñar una herramienta que permita experimentar sensorialmente a través del juego.
- Promover la inclusión de niños/as y mayores mediante experiencias sensoriales adaptadas que contribuyan a su desarrollo y bienestar.
- Fomentar la innovación educativa y sensibilizar sobre la importancia de la estimulación sensorial en la educación.

#### Centros educativos

- CIFP Imagen y Son
- CIFP Pase das Pontes
- CIFP Someso
- CIFP Ánxel Casal – Monte- Alto
- CEIP Plurilingüe A Rabadeira

#### Entidades colaboradoras

- AFACO
- ASPANAES
- ASPRONAGA

#### Familia profesional

- Servizos socioculturais y a la comunidad
- Fabricación mecánica
- Textil, confección y piel
- Imagen y Sonido

#### Participantes

**Persona coordinadora**  
Mónica Parada Ganados

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Servicios socioculturais y a la comunidad, Fabricación mecánica, Textil, confección y piel e Imagen y sonido.

#### Máis información

cifp.imaxe.son@edu.xunta.gal

# IN

## 23

### Análise da calidade do aire a través de bioindicadores

### Análisis de la calidad del aire a través de bioindicadores

#### Síntese do proxecto

Estudo da calidade do aire na cidade da Coruña, utilizando bioindicadores como os líques epífitos e os musgos para analizar os niveis de contaminación atmosférica. A través da obtención de datos ambientais, realizouse un estudo comparativo entre os barrios da cidade, xerando mapas da calidade do aire nos barrios.

#### Obxectivos

- Estudar a concentración de óxidos de xofre e nitróxeno empregando de líques epífitos como bioindicadores.
- Analizar a concentración de metais pesados relacionados co tráfico utilizando o musgo como biomonitor.
- Fomentar a consciencia ambiental e a sensibilización sobre os efectos da contaminación atmosférica nos ecosistemas urbanos.

#### Centros educativos

- CIFP Ánxel Casal - Monte Alto

#### Entidades colaboradoras

- Universidade da Coruña
- Universidade de Santiago de Compostela
- Universidade de Vigo
- Concello da Coruña

#### Familia profesional

- Seguridade e medio ambiente
- Sanidade

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Cristal Romero Rodríguez

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Seguridade e medio ambiente e Sanidade.

#### Máis información

[cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal](mailto:cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Estudio de la calidad del aire en la ciudad de A Coruña, utilizando bioindicadores como los líquenes epífitos y musgos para analizar los niveles de contaminación atmosférica. A través de la obtención de datos ambientales, se realizó un estudio comparativo entre los barrios de la ciudad, generando mapas de la calidad del aire en los distintos barrios.

#### Objetivos

- Estudiar la concentración de óxidos de azufre y nitrógeno empleando de líquenes epífitos como bioindicadores.
- Analizar la concentración de metales pesados relacionados con el tráfico utilizando el musgo como biomonitor.
- Fomentar la consciencia ambiental y la sensibilización sobre los efectos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas urbanos.

#### Centros educativos

- CIFP Ánxel Casal - Monte Alto

#### Entidades colaboradoras

- Universidad de A Coruña
- Universidad de Santiago de Compostela
- Universidad de Vigo
- Ayuntamiento de A Coruña

#### Familia profesional

- Seguridad y medioambiente
- Sanidad

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Cristal Romero Rodríguez

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Seguridad y medioambiente y Sanidad.

#### Máis información

[cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal](mailto:cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal)

# IN

---

# 24

## Biomateriais sostibles, de residuos orgánicos a bioplásticos e biofilms

### Biomateriales sostenibles, de residuos orgánicos a bioplásticos y biofilms

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento de biomateriais sostibles a partir de residuos orgánicos xerados nas actividades hostaleiras. A través de procesos químicos, créanse biomateriais biodegradables e biofilms, cunha variedade de posibles aplicacións no sector téxtil ou sanitario, promovendo a sostibilidade e a economía circular.

#### Obxectivos

- Desenvolver bioplásticos e biofilms a partir de residuos orgánicos, mellorando as súas propiedades fisicoquímicas.
- Explorar e identificar novas aplicacións para os bioplásticos e biofilms en sectores como a medicina e o téxtil.
- Investigar novos procesos e tecnoloxías para optimizar a produción de bioplásticos e biofilms

#### Centros educativos

- CIFP Manuel Antonio
- CIFP Valentín Paz Andrade

#### Entidades colaboradoras

- Universidade Santiago de Compostela
- Insertega
- Ceamsa

#### Familia profesional

- Química
- Téxtil, confección e pel
- Hostalaría e turismo
- Madeira moble e cortiza
- Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Mirian Sánchez Fernández

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Química; Textil, confección e pel; Hostalaría e turismo; madeira, moble e cortiza e Fabricación mecánica.

#### Máis información

[cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal](mailto:cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de biomateriales sostenibles a partir de residuos orgánicos generados en las actividades hosteleras. A través de procesos químicos, se crean biomateriales biodegradables y biofilms, con una variedad de posibles aplicaciones en el sector textil o sanitario, promoviendo la sostenibilidad y la economía circular.

#### Objetivos

- Desarrollar bioplásticos y biofilms a partir de residuos orgánicos, mejorando sus propiedades físico-químicas.
- Explorar e identificar nuevas aplicaciones para los bioplásticos y biofilms en sectores como la medicina y el textil.
- Investigar nuevos procesos y tecnologías para optimizar la producción de bioplásticos y biofilms.

#### Centros educativos

- CIFP Manuel Antonio
- CIFP Valentín Paz Andrade

#### Entidades colaboradoras

- Universidad Santiago de Compostela
- Insertega
- Ceamsa

#### Familia profesional

- Química
- Textil, confección y piel
- Hostelería y turismo
- Madera mueble y corcho
- Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Persona coordinadora

Mirian Sánchez Fernández

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Química, Textil, confección y piel, Hostelería y turismo, Madera mueble y corcho y Fabricación mecánica.

#### Máis información

[cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal](mailto:cifp.manuel.antonio@edu.xunta.gal)

# IN 25

## Innovación no sector sanitario Innovación en el sector sanitario

### Síntese do proxecto

O proxecto integra novas tecnoloxías para optimizar a aprendizaxe en contornas sanitarias. SimCaeX emprega realidade virtual e contornos 360° para reproducir unha central de esterilización, permitindo ao alumnado coñecer e aplicar técnicas de desinfección e esterilización. FarmaGummies integra a impresión 3D na formulación personalizada de complementos alimenticios en formato de gominola, adaptando doses e composicións ás necesidades dos pacientes. Tom's Game utiliza gamificación mediante unha app móbil, mellorando a formación en primeiros auxilios a través da simulación de emerxencias e a toma de decisións clínicas.

### Obxectivos

- Integrar tecnoloxías innovadoras na formación sanitaria e farmacéutica, empregando realidade virtual, impresión 3D e gamificación para mellorar a aprendizaxe práctica e a adquisición de competencias profesionais.
- Mellorar a cualificación e a preparación dos futuros profesionais do sector sanitario e farmacéutico, dotándoos de habilidades técnicas avanzadas e favorecendo a súa adaptación ás novas tendencias tecnolóxicas do ámbito asistencial e da industria farmacéutica.

### Centros educativos

- CIFP Ánxel Casal- Monte Alto
- CIFP Los Gladiolos
- CIFP Francesc de Borja Moll
- CIFP Don Bosco LHII

### Entidades colaboradoras

- Complexo Hospitalario Universitario de A Coruña
- FABRX Ltd.

### Familia profesional

- Sanidade

### Participantes

#### Persoas coordinadoras

Ana Gómez Álvarez  
Nuria Rouco Mejuto  
Noemí Santos Lineros

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Sanidade

### Máis información

[cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal](mailto:cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

El proyecto integra nuevas tecnologías para optimizar el aprendizaje en entornos sanitarios. SimCaeX emplea realidad virtual y contornos 360° para reproducir una central de esterilización, permitiendo al alumnado conocer y aplicar técnicas de desinfección y esterilización. FarmaGummies integra la impresión 3D en el planteamiento personalizado de complementos alimenticios en formato de gominola, adaptando dosis y composiciones a las necesidades de los pacientes. Tom's Game utiliza gamificación mediante una app móvil, mejorando la formación en primeros auxilios a través de la simulación de emergencias y la toma de decisiones clínicas.

### Objetivos

- Integrar tecnologías innovadoras en la formación sanitaria y farmacéutica, empleando realidad virtual, impresión 3D y gamificación para mejorar el aprendizaje práctico y la adquisición de competencias profesionales.
- Mejorar la cualificación y la preparación de los futuros profesionales del sector sanitario y farmacéutico, dotándolos de habilidades técnicas avanzadas y favoreciendo su adaptación a las nuevas tendencias tecnológicas del ámbito asistencial y de la industria farmacéutica.

### Centros educativos

- CIFP Ánxel Casal- Monte Alto
- CIFP Los Gladiolos
- CIFP Francesc de Borja Moll
- CIFP Don Bosco LHII

### Entidades colaboradoras

- Complexo Hospitalario Universitario de A Coruña
- FABRX Ltd.

### Familia profesional

- Sanidad

### Participantes

#### Personas coordinadoras

Ana Gómez Álvarez  
Nuria Rouco Mejuto  
Noemí Santos Lineros

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Sanidad

### Más información

[cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal](mailto:cifp.anxel.casal@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 26

### Biomobilario: Mobles sostibles con ecorresinas e madeira

### Biomobilario: Muebles sostenibles con ecoresinas y madera

#### Síntese do proxecto

Integración de novas tecnoloxías no tratamento da madeira e dos seus subprodutos mediante o uso de ecorresinas. Combinación destes materiais para a creación de mobles sostibles, innovadores e de gran durabilidade.

#### Obxectivos

- Fabricación de mobles sostibles a partir de madeira e subprodutos con ecorresinas.
- Analizar as propiedades e o comportamento dos materiais obtidos.
- Fomentar a economía circular e o respecto polo ambiente a través da reutilización de subprodutos da madeira.

#### Centros educativos

- CIFP Valentín Paz Andrade
- CIFP A Xunqueira

#### Entidades colaboradoras

- Castro Composites
- Gairesa

#### Familia profesional

- Madeira, moble e cortiza
- Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Marcos Fernández Lorenzo

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Madeira, moble e cortiza e Fabricación mecánica.

#### Máis información

[cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal](mailto:cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal)  
[cifp.xunqueira@edu.xunta.gal](mailto:cifp.xunqueira@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Integración de nuevas tecnologías en el tratamiento de la madera y de sus subproductos mediante el uso de eco-resinas. Combinación de estos materiales para la creación de muebles sostenibles, innovadores y de gran durabilidad.

#### Objetivos

- Fabricación de muebles sostenibles a partir de madera y subproductos con eco-resinas.
- Analizar las propiedades y el comportamiento de los materiales obtenidos.
- Fomentar la economía circular y el respeto por el medio ambiente a través de la reutilización de subproductos de la madera.

#### Centros educativos

- CIFP Valentín Paz Andrade
- CIFP A Xunqueira

#### Entidades colaboradoras

- Castro Composites
- Gairesa

#### Familia profesional

- Madera, mueble y corteza
- Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Persona coordinadora

Marcos Fernández Lorenzo

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Madera, mueble y corteza y Fabricación mecánica.

#### Máis información

[cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal](mailto:cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal)  
[cifp.xunqueira@edu.xunta.gal](mailto:cifp.xunqueira@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 27

## ORTI\_table: Experiencia multisensorial a través de mobiliario inteligente

### ORTI\_table: Experiencia multisensorial a través de mobiliario inteligente

#### Síntese do proxecto

Deseño e fabricación de moblaxe intelixente de madeira combinada con resina epoxi, equipada con elementos tecnolóxicos como sensores e luces LED, que se activan mediante presión ou son. A moblaxe incorpora un sistema de carga sen fíos e altafalantes con ferrofluido, creando unha experiencia multisensorial ao vibrar coa música.

#### Obxectivos

- Diseñar e fabricar moblaxe intelixente combinando madeira e resina epoxi.
- Integrar diversas tecnoloxías na moblaxe para mellorar a súa funcionalidade.
- Crear unha experiencia multisensorial mediante a interacción da moblaxe co son, utilizando ferrofluido para vibrar ao ritmo da música.
- Fomentar a innovación no deseño de moblaxe, combinando estética e tecnoloxía de xeito práctico e sostible.

#### Centros educativos

- IES de Ortigueira
- CIFP Politécnico de Lugo

#### Entidades colaboradoras

- Madeiras Besteiro
- Innova Fabricación y Distribución
- Ebanober

#### Familia profesional

- Madeira, moble e cortiza

#### Participantes

**Persona coordinadora**  
Rebeca Blanco Lorenzo

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Madeira, moble e cortiza.

#### Máis información

[ies.ortigueira@edu.xunta.gal](mailto:ies.ortigueira@edu.xunta.gal)  
[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de mobiliario inteligente de madera combinada con resina epoxi, equipado con elementos tecnológicos como sensores y luces LED, que se activan mediante presión o sonido. El mobiliario incorpora un sistema de carga inalámbrica y altavoces con ferrofluido, creando una experiencia multisensorial al vibrar con la música.

#### Objetivos

- Diseñar y fabricar mobiliario inteligente combinando madera y resina epoxi.
- Integrar diversas tecnologías en el mobiliario para mejorar su funcionalidad.
- Crear una experiencia multisensorial mediante la interacción del mobiliario con el sonido, utilizando ferrofluido para vibrar al ritmo de la música.
- Fomentar la innovación en el diseño de mobiliario, combinando estética y tecnología de manera práctica y sostenible.

#### Centros educativos

- IES de Ortigueira
- CIFP Politécnico de Lugo

#### Entidades colaboradoras

- Maderas Besteiro
- Innova Fabricación y Distribución
- Ebanober

#### Familia profesional

- Madera, mueble y corteza

#### Participantes

**Persona coordinadora**  
Rebeca Blanco Lorenzo

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Madera, mueble y corteza.

#### Más información

[ies.ortigueira@edu.xunta.gal](mailto:ies.ortigueira@edu.xunta.gal)  
[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 28

### Plataforma isoinerercial Plataforma isoinerercial

#### Síntese do proxecto

Diseño, fabricación e validación dunha plataforma de adestramento isoinerercial que aplica principios da física para proporcionar resistencia controlada e variable durante o exercicio. A plataforma, equipada con mecanismos internos e un cono de inercia, xera resistencia a través de movementos concéntricos e excéntricos.

#### Obxectivos

- Diseñar e fabricar unha plataforma isoinerercial que ofrezca resistencia controlada e segura.
- Integrar tecnoloxías de recollida e análise de datos para avaliar o rendemento físico na plataforma isoinerercial.
- Proporcionar formación na utilización e no mantemento correctos dos sistemas de adestramento isoinerercial.

#### Centros educativos

- IES Laxeiro
- CIFP Leixa

#### Entidades colaboradoras

- Centro Move

#### Familia profesional

- Instalación e mantemento
- Actividades físicas e deportivas
- Artes Gráficas

#### Participantes

**Persoa coordinadora**  
Meritxell Porral Novis

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento, Actividades físicas e deportivas e Artes gráficas.

#### Máis información

ies.laxeiro@edu.xunta.gal

#### Síntesis del proyecto

Diseño, fabricación y validación de una plataforma de entrenamiento isoinerercial que aplica principios de la física para proporcionar resistencia controlada y variable durante el ejercicio. La plataforma, equipada con mecanismos internos y un cono de inercia, genera resistencia a través de movimientos concéntricos y excéntricos.

#### Objetivos

- Diseñar y fabricar una plataforma isoinerercial que ofrezca resistencia controlada y segura.
- Integrar tecnologías de recogida y análisis de datos para evaluar el rendimiento físico en la plataforma isoinerercial.
- Proporcionar formación en la correcta utilización y mantenimiento de los sistemas de entrenamiento isoinerercial.

#### Centros educativos

- IES Laxeiro
- CIFP Leixa

#### Entidades colaboradoras

- Centro Move

#### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento
- Actividades físicas y deportivas
- Artes gráficas

#### Participantes

**Persoa coordinadora**  
Meritxell Porral Novis

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación y mantenimiento, Actividades físicas y deportivas y Artes gráficas.

#### Máis información

ies.laxeiro@edu.xunta.gal

# IN

## 29

CultivaEduca  
CultivaEduca

### Síntese do proxecto

Deseño e construción dunha maqueta funcional de bancal/invernadoiro que incorpore enerxía solar e aproveitamento de augas pluviais. Integra un sistema de monitorización ambiental para unha xestión eficiente. Inclúe a creación de material educativo interactivo para a xestión de cultivos nos centros educativos.

### Obxectivos

- Diseñar e construír unha maqueta funcional de bancal/invernadoiro empregando tecnoloxías sostibles.
- Integrar un sistema de monitorización e control ambiental para mellorar a xestión automatizada.
- Desenvolver contidos educativos interactivos para a xestión de cultivos.

### Centros educativos

- CIFP As Mercedes
- CEE Santa María

### Entidades colaboradoras

- Tecgal Enerxías

### Familia profesional

- Instalación e mantemento
- Agraria

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Miguel Gandoy Domínguez

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento e Agraria.

### Máis información

[cifp.asmercedes@edu.xunta.gal](mailto:cifp.asmercedes@edu.xunta.gal)  
[cee.santamaria@edu.xunta.gal](mailto:cee.santamaria@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Diseño y construcción de una maqueta funcional de bancal/invernadero que incorpore energía solar y aprovechamiento de aguas pluviales. Integra un sistema de monitorización ambiental para una gestión eficiente. Incluye la creación de material educativo interactivo para la gestión de cultivos en los centros educativos.

### Objetivos

- Diseñar y construir una maqueta funcional de bancal/invernadero empleando tecnologías sostenibles.
- Integrar un sistema de monitorización y control ambiental para mejorar la gestión automatizada.
- Desarrollar contenidos educativos interactivos para la gestión de cultivos.

### Centros educativos

- CIFP As Mercedes
- CEE Santa María

### Entidades colaboradoras

- Tecgal Enerxías

### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento
- Agraria

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Miguel Gandoy Domínguez

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación y mantenimiento y Agraria.

### Máis información

[cifp.asmercedes@edu.xunta.gal](mailto:cifp.asmercedes@edu.xunta.gal)  
[cee.santamaria@edu.xunta.gal](mailto:cee.santamaria@edu.xunta.gal)

# IN 30

Ergoprotect  
Ergoprotect

## Síntese do proxecto

Deseño e fabricación dun wearable equipado con sensores de movemento e control de temperatura corporal con tecnoloxía LoraWAN, que permite controlar a actividade da persoa usuaria e as características do ambiente de traballo, enviando alertas a un reloxo intelixente e a un software de monitorización.

## Obxectivos

- Diseñar un exoesqueleto conectado a un reloxo intelixente para monitorizar a actividade das persoas traballadoras.
- Sensorizar a posición corporal do/da operario/a para mellorar a ergonomía do posto de traballo.
- Crear unha base de datos que axude a optimizar o posto de traballo e prever accidentes.

## Centros educativos

- IES Plurilingüe de Valga

## Entidades colaboradoras

- Marker Store by ALLNET
- Mar Technologies 5.0
- Sutenor, Suministros Técnicos del Noroeste

## Familia profesional

- Instalación e mantemento
- Electricidade e electrónica
- Fabricación mecánica

## Participantes

### Persoa coordinadora

Bibiana Bértoa Cambón

### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento, Electricidade e electrónica, e Fabricación mecánica.

## Máis información

ies.valga@edu.xunta.gal

## Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de un wearable equipado con sensores de movimiento, control de temperatura corporal con tecnología LoraWAN que permite controlar la actividad de la persona usuaria y las características del ambiente de trabajo, enviando alertas a un smartwatch y a un software de monitorización.

## Objetivos

- Diseñar un exoesqueleto conectado a un smartwatch para monitorizar la actividad de las personas trabajadoras.
- Sensorizar la posición corporal del/a operario/a para mejorar la ergonomía del puesto de trabajo.
- Crear una base de datos que ayude a optimizar el puesto de trabajo y prevenir accidentes.

## Centros educativos

- IES Plurilingüe de Valga

## Entidades colaboradoras

- Marker Store by ALLNET
- Mar Technologies 5.0
- Sutenor, Suministros Técnicos del Noroeste

## Familia profesional

- Instalación y mantenimiento
- Electricidad y electrónica
- Fabricación mecánica

## Participantes

### Persona coordinadora

Bibiana Bértoa Cambón

### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación y mantenimiento, Electricidad y electrónica y Fabricación mecánica.

## Más información

ies.valga@edu.xunta.gal

# IN 31

## Agricultura de precisión en cultivos galegos km 0 Agricultura de precisión en cultivos gallegos km 0

### Síntese do proxecto

Deseño e fabricación dun robot de coordenadas cartesianas para mesas de cultivo, equipado con visión artificial e IoT, para monitorizar e controlar o crecemento e o tratamento de cultivos de xeito automatizado.

### Obxectivos

- Diseñar un robot cartesiano para mesas de cultivo, con tecnoloxía adaptable a invernadoiros.
- Automatizar labores agrícolas, optimizando os procesos de cultivo e coidado das plantas.
- Maximizar os beneficios da agricultura galega, mediante a automatización.

### Centros educativos

- IES Plurilingüe de Valga

### Entidades colaboradoras

- Almacéns Agroulla
- O Forno Garden
- Gerca, Acero y Metal

### Familia profesional

- Instalación e mantemento
- Electricidade e electrónica
- Fabricación mecánica
- Agraria

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Bibiana Bértoa Cambón

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento, Electricidade e electrónica, Fabricación mecánica e Agraria.

### Máis información

ies.valga@edu.xunta.gal

### Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de un robot de coordenadas cartesianas para mesas de cultivo, equipado con visión artificial e IoT, para monitorizar y controlar el crecimiento y tratamiento de cultivos de forma automatizada.

### Objetivos

- Diseñar un robot cartesiano para mesas de cultivo, con tecnología adaptable a invernaderos.
- Automatizar labores agrícolas, optimizando los procesos de cultivo y cuidado de las plantas.
- Maximizar los beneficios de la agricultura gallega, mediante la automatización.

### Centros educativos

- IES Plurilingüe de Valga

### Entidades colaboradoras

- Almacenes Agroulla
- O Forno Garden
- Gerca, Acero y Metal

### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento
- Electricidad y electrónica
- Fabricación mecánica
- Agraria

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Bibiana Bértoa Cambón

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación e mantemento, Electricidad y electrónica, Fabricación mecánica y Agraria.

### Máis información

ies.valga@edu.xunta.gal

# IN

## 32

### Simulación loxística: Maqueta e software Odoo para xestión de almacén

### Simulación logística: Maqueta y software Odoo para gestión de almacén

#### Síntese do proxecto

Deseño dunha maqueta de almacén, física e dixital, integrando a simulación dos procesos de xestión mediante Odoo, un software de planificación empresarial (ERP) de código aberto que permite optimizar a loxística e o control de inventarios.

#### Obxectivos

- Desenvolver un almacén simulado mediante maquetas físicas ou impresión 3D para reproducir unha contorna realista.
- Aplicar Odoo na xestión do almacén, simulando operacións de descarga, almacenamento e carga.
- Analizar e optimizar fluxos de traballo no almacén mediante a simulación en Odoo.

#### Centros educativos

- CIFP Fontecarmoa
- IES Luis Seoane

#### Entidades colaboradoras

- Frutas Raibal

#### Familia profesional

- Comercio e márketing
- Electricidade e electrónica

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Beatriz Rodríguez Noya

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Comercio e márketing e Electricidade e electrónica.

#### Máis información

cifp.fontecarmoa@edu.xunta.gal  
ies.luis.seone@edu.xunta.gal

#### Síntesis del proyecto

Diseño de una maqueta de almacén, físico y digital, integrando la simulación de los procesos de gestión mediante Odoo, un software de planificación empresarial (ERP) de código abierto que permite optimizar la logística y el control de inventarios.

#### Objetivos

- Desarrollar un almacén simulado mediante maquetas físicas o impresión 3D para reproducir un entorno realista.
- Aplicar Odoo en la gestión del almacén, simulando operaciones de descarga, almacenamiento y carga.
- Analizar y optimizar flujos de trabajo en el almacén mediante la simulación en Odoo.

#### Centros educativos

- CIFP Fontecarmoa
- IES Luis Seoane

#### Entidades colaboradoras

- Frutas Raibal

#### Familia profesional

- Comercio y marketing
- Electricidad y electrónica

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Beatriz Rodríguez Noya

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Comercio y marketing y Electricidad y electrónica.

#### Máis información

cifp.fontecarmoa@edu.xunta.gal  
ies.luis.seone@edu.xunta.gal

# IN 33

## Retos 5G Retos 5G

### Síntese do proxecto

Desenvolvemento de tres subproxectos sobre redes 5G, centrados na mellora do streaming de vídeo, a optimización agrícola a través de IoT e a medición de cobertura 5G con drones, para fomentar a aprendizaxe práctica en telecomunicacións e sensorización en centros educativos.

### Obxectivos

- Desenvolver un sistema de transmisión de vídeo en 5G para mellorar a calidade en directo.
- Crear un sistema IoT 5G para optimizar a eficiencia en cultivos.
- Implementar medición de cobertura 5G con drones para probas en campo.

### Centros educativos

- IES Urbano Lugrís

### Entidades colaboradoras

- Instituto Tecnológico de Galicia (ITG)

### Familia profesional

- Electricidade e electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Daniel Ríos Suárez

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Electricidade e electrónica.

### Máis información

[ies.urbano.lugris@edu.xunta.gal](mailto:ies.urbano.lugris@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Desarrollo de tres subproyectos sobre redes 5G, centrados en el avance del streaming de vídeo, la optimización agrícola a través de IoT y la medición de cobertura 5G con drones, para fomentar el aprendizaje práctico en telecomunicaciones y sensorización en centros educativos.

### Objetivos

- Desarrollar un sistema de transmisión de vídeo en 5G para mejorar la calidad en directo.
- Crear un sistema IoT 5G para optimizar la eficiencia en cultivos.
- Implementar medición de cobertura 5G con drones para pruebas en campo.

### Centros educativos

- IES Urbano Lugrís

### Entidades colaboradoras

- Instituto Tecnológico de Galicia (ITG)

### Familia profesional

- Electricidad y electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

Daniel Ríos Suárez

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Electricidad y electrónica.

### Máis información

[ies.urbano.lugris@edu.xunta.gal](mailto:ies.urbano.lugris@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 34

### Realidade mixta: Innovando na xestión de medicamentos

### Realidad mixta: Innovando en la gestión de medicamentos

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dunha aplicación para xerar hologramas 3D que mostren as características dun fármaco na dispensación, facilitándolle información ao/á paciente. Inclúe unha funcionalidade de realidade aumentada para optimizar a xestión de medicamentos, verificando axiña a súa caducidade e o número de lote.

#### Obxectivos

- Desenvolver solucións de realidade aumentada e mixta para optimizar a xestión e a dispensación de medicamentos.
- Mellorar a eficiencia na xestión de stocks nas farmacias empregando a realidade aumentada.
- Investigar o uso da realidade mixta como ferramenta educativa.

#### Centros educativos

- CIFP Montecelo

#### Entidades colaboradoras

- Farmacia Ameijeiras
- Farmacia Carmen Ramos Mougán
- Farmacia José Luis Domínguez Gómez
- Farmacia Mourente Laura Osorio

#### Familia profesional

- Artes gráficas
- Sanidade

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Juan Navaza Carro

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Artes gráficas e Sanidade.

#### Máis información

[cifp.montecelo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.montecelo@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de una aplicación para generar hologramas 3D que muestren las características de un fármaco en la dispensación, facilitando información al/a la paciente. Incluye una funcionalidad de realidad aumentada para optimizar la gestión de medicamentos, verificando rápidamente su caducidad y número de lote.

#### Objetivos

- Desarrollar soluciones de realidad aumentada y mixta para optimizar la gestión y dispensación de medicamentos.
- Mejorar la eficiencia en la gestión de stocks en las farmacias empleando la realidad aumentada.
- Investigar el uso de la realidad mixta como herramienta educativa.

#### Centros educativos

- CIFP Montecelo

#### Entidades colaboradoras

- Farmacia Ameijeiras
- Farmacia Carmen Ramos Mougán
- Farmacia José Luis Domínguez Gómez
- Farmacia Mourente Laura Osorio

#### Familia profesional

- Artes gráficas
- Sanidad

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Juan Navaza Carro

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Artes gráficas y Sanidad.

#### Máis información

[cifp.montecelo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.montecelo@edu.xunta.gal)

# IN 35

## **Simulador de cabina de seguridade biolóxica: Adestramento en realidade estendida e multiusuario**

## **Simulador de cabina de seguridade biolóxica: Entrenamiento en realidad estendida y multiusuario**

### **Síntese do proxecto**

Desenvolvemento dunha plataforma de adestramento didáctico en realidade estendida para a simulación do uso dunha cabina de seguridade biolóxica. Esta ferramenta permitirá tanto ao alumnado como ao profesorado, así como ao persoal do sector productivo, adquirir experiencia previa antes de utilizar as cabinas físicas.

### **Obxectivos**

- Desenvolver unha plataforma didáctica en realidade estendida para a simulación do uso dunha cabina de seguridade biolóxica.
- Mellorar a comprensión e a aprendizaxe dos procedementos de cultivo celular simulado nunha contorna virtual.
- Integrar ferramentas de avaliación na contorna virtual.

### **Centros educativos**

- CIFP A Carballeira - Marcos Valcárcel

### **Entidades colaboradoras**

- Phivehicle

### **Familia profesional**

- Química
- Informática e comunicacións

### **Participantes**

#### **Persoa coordinadora**

Nuria Fraiz Gómez

#### **Participantes**

Alumnado e profesorado de Química e Informática e comunicacións.

### **Máis información**

[cifp.carballeira@edu.xunta.gal](mailto:cifp.carballeira@edu.xunta.gal)

### **Síntesis del proyecto**

Desarrollo de una plataforma de entrenamiento didáctico en realidad extendida para la simulación del uso de una cabina de seguridad biológica. Esta herramienta permitirá tanto al alumnado, como al profesorado, así como al personal del sector productivo, adquirir experiencia previa antes de utilizar las cabinas físicas.

### **Objetivos**

- Desarrollar una plataforma didáctica en realidad extendida para la simulación del uso de una cabina de seguridad biológica.
- Mejorar la comprensión y el aprendizaje de los procedimientos de cultivo celular simulado en un entorno virtual.
- Integrar herramientas de evaluación en el entorno virtual.

### **Centros educativos**

- CIFP A Carballeira-Marcos Valcárcel

### **Entidades colaboradoras**

- Phivehicle

### **Familia profesional**

- Química
- Informática y comunicaciones

### **Participantes**

#### **Persoa coordinadora**

Nuria Fraiz Gómez

#### **Participantes**

Alumnado y profesorado de Química e Informática y comunicaciones.

### **Máis información**

[cifp.carballeira@edu.xunta.gal](mailto:cifp.carballeira@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 36

### Banco de probas hidráulicas: Formación práctica para mantemento de instalacións

### Banco de pruebas hidráulicas: Formación práctica para mantenimiento de instalaciones

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dun sistema de estudo de instalacións hidráulicas mediante un circuíto composto por un depósito, bombas, válvulas e actuadores. O sistema permitirá simular diferentes condicións e problemáticas, analizando as variacións nos parámetros medidos para optimizar o funcionamento e a resolución de incidencias.

#### Obxectivos

- Diseñar e construír unha instalación de bombeo de fluídos para estudo e experimentación en condicións reais.
- Analizar o funcionamento e as características dunha instalación hidráulica, aplicando os contidos teóricos á práctica.
- Simular problemáticas habituais das instalacións para desenvolver solucións e estratexias de mantemento.

#### Centros educativos

- CIFP As Mercedes

#### Entidades colaboradoras

- Saicalu

#### Familia profesional

- Instalación e mantemento

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Manuel Astariz Martínez

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento.

#### Máis información

[cifp.asmercedes@edu.xunta.gal](mailto:cifp.asmercedes@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de un sistema de estudio de instalaciones hidráulicas mediante un circuito compuesto por un depósito, bombas, válvulas y actuadores. El sistema permitirá simular diferentes condiciones y problemáticas, analizando las variaciones en los parámetros medidos para optimizar el funcionamiento y la resolución de incidentes.

#### Objetivos

- Diseñar y construir una instalación de bombeo de fluidos para estudio y experimentación en condiciones reales.
- Analizar el funcionamiento y las características de una instalación hidráulica, aplicando los contenidos teóricos a la práctica.
- Simular problemáticas habituales de las instalaciones para desarrollar soluciones y estrategias de mantenimiento.

#### Centros educativos

- CIFP As Mercedes

#### Entidades colaboradoras

- Saicalu

#### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Manuel Astariz Martínez

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación y mantenimiento.

#### Máis información

[cifp.asmercedes@edu.xunta.gal](mailto:cifp.asmercedes@edu.xunta.gal)

# IN

---

## 37

## Mantenimento 4.0 para sistemas de transmisión industrial

### Mantenimiento 4.0 para sistemas de transmisión industrial

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dun banco de ensaios de sistemas de transmisión industriais incorporando sensórica IoT, capaz de realizar medicións de diferentes sistemas e enviar datos en tempo real. Inclúe sensores ópticos, láser e inductivos para avaliar o aliñamento de eixes e correas.

#### Obxectivos

- Integrar sensórica IoT para o control e a monitorización de sistemas de transmisión.
- Mellorar a precisión no mantemento industrial.
- Realizar o aliñamento de eixes e correas por medición láser.

#### Centros educativos

- CIFP Fontecarmoa

#### Entidades colaboradoras

- SMC España

#### Familia profesional

- Instalación e mantemento

#### Participantes

##### Persoa coordinadora

Bieito Calvo Méndez

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Instalación e mantemento.

#### Máis información

[cifp.fontecarmoa@edu.xunta.gal](mailto:cifp.fontecarmoa@edu.xunta.gal)

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de un banco de ensayos de sistemas de transmisión industrial incorporando sensórica IoT, capaz de realizar mediciones de diferentes sistemas y enviar datos en tiempo real. Incluye sensores ópticos, láser e inductivos para evaluar la alineación de ejes y correas.

#### Objetivos

- Integrar sensórica IoT para el control y monitorización de sistemas de transmisión.
- Mejorar la precisión en el mantenimiento industrial.
- Realizar la alineación de ejes y correas por medición láser.

#### Centros educativos

- CIFP Fontecarmoa

#### Entidades colaboradoras

- SMC España

#### Familia profesional

- Instalación y mantenimiento

#### Participantes

##### Persona coordinadora

Bieito Calvo Méndez

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Instalación y mantenimiento.

#### Más información

[cifp.fontecarmoa@edu.xunta.gal](mailto:cifp.fontecarmoa@edu.xunta.gal)

# IN

---

# 38

## Intelligence picking: automatización de almacéns mediante robótica móbil e IA

## Intelligence picking: automatización de almacenes mediante robótica móbil e IA

### Síntese do proxecto

Sistema automatizado para a preparación de pedidos en almacéns, mediante robots autónomos móbiles (AMR), xunto cun sistema de recoñecemento de voz mediante modelos IA adestrados para detectar ordes concretas, relativas ao pedido, optimizando a xestión dos mesmos.

### Obxectivos

- Desenvolver un sistema de automatización para almacéns mediante robots móbiles e recoñecemento de voz.
- Fomentar a adquisición de competencias dixitais aplicadas á loxística e automatización.

### Centros educativos

- CIFP Politécnico de Lugo

### Entidades colaboradoras

- Binarial automatización y robótica

### Familia profesional

- Electricidade e electrónica

### Participantes

#### Persoa coordinadora

José Luis Blanco Carballido

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Electricidade e electrónica.

### Máis información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

### Síntesis del proyecto

Sistema automatizado para la preparación de pedidos en almacenes, mediante robots autónomos móbiles (AMR) junto con un sistema de reconocimiento de voz mediante modelos IA adiestrados para detectar órdenes concretas, relativas al pedido, optimizando la gestión de los mismos.

### Objetivos

- Desarrollar un sistema de automatización para almacenes mediante robots móbiles y reconocimiento de voz.
- Fomentar la adquisición de competencias digitales aplicadas a la logística y automatización.

### Centros educativos

- CIFP Politécnico de Lugo

### Entidades colaboradoras

- Binarial automatización y robótica

### Familia profesional

- Electricidad y electrónica

### Participantes

#### Persona coordinadora

José Luis Blanco Carballido

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Electricidad y electrónica.

### Más información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)



**Proyectos  
Emprendemento**

Proyectos  
Emprendimiento

Innovación<sup>∞</sup>



**O** emprendemento non só representa unha forza impulsora do crecemento económico, senón que tamén é un catalizador clave para a innovación, a xeración de emprego e o desenvolvemento social. O espírito emprendedor impulsa a creación de solucións innovadoras a desafíos existentes, alimenta a competencia e a diversidade nos mercados e contribúe á dinámica de transformación das industrias.

Ademais, o emprendemento non se limita á creación de novas empresas, senón que tamén abarca a capacidade de innovar dentro de organizacións existentes, fomentando a adaptabilidade e a procura constante de melloras. No contexto actual, caracterizado por rápidos avances tecnolóxicos e cambios disruptivos, o emprendemento eríxese como un vehículo fundamental para abordar problemas sociais, económicos e ambientais.

O Plan de Emprendemento no Sistema Educativo de Galicia, Eduemprende, supón unha aposta clara e firme pola implantación desta cultura tan necesaria para mellorar a competitividade das nosas empresas e a empregabilidade dos galegos e das galegas. Así mesmo, constitúese como o marco onde coordinar as sinerxías en materia emprendedora que actúen sobre o sistema educativo, ordenando e planificando a súa aplicación.

A continuación recóllense unha serie de proxectos de emprendemento desenvolvidos por alumnado e profesorado de centros de Formación Profesional dentro de distintos programas postos en marcha desde a Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional.

**E**l emprendimiento no solo representa una fuerza impulsora del crecimiento económico, si no que también es un catalizador clave para la innovación, la generación de empleo y el desarrollo social. El espíritu emprendedor impulsa la creación de soluciones innovadoras a desafíos existentes, alimenta la competencia y la diversidad en los mercados y contribuye a la dinámica de transformación de las industrias.

Además, el emprendimiento no se limita a la creación de nuevas empresas, si no que también abarca la capacidad de innovar dentro de las organizaciones existentes, fomentando la adaptabilidad y la búsqueda constante de mejoras. En el contexto actual, caracterizado por rápidos avances tecnológicos y cambios disruptivos, el emprendimiento se erige como un vehículo fundamental para abordar problemas sociales, económicos y ambientales.

El Plan de Emprendimiento en el Sistema Educativo de Galicia, Eduemprende, supone una apuesta clara y firme por la implantación de esta cultura tan necesaria para mejorar la competitividad de nuestras empresas y la empleabilidad de los gallegos y de las gallegas. Asimismo, constituye el marco donde coordinar las sinergias en materia emprendedora que actúen sobre el sistema educativo, ordenando y planificando su aplicación.

A continuación se recogen una serie de proyectos de emprendimiento desarrollados por alumnado y profesorado de centros de Formación Profesional dentro de distintos programas puestos en marcha desde la Consellería de Educación, Ciencia, Universidades y Formación Profesional.



## EM 01

Floutin City  
Floutin City

### Síntese do proxecto

Proxecto de mobilidade sostible que ofrece unha alternativa eficiente e ecolóxica para o desprazamento e visita dos puntos de interese da cidade de Ourense. Inclúe aplicación interactiva para aluguer de patinetes eléctricos.

### Programa

Idea

### Centros educativos

→ CIFP Portovello

### Familia profesional

→ Comercio e marketing

### Participantes

#### Coordinadora

Ana Feijóo Ruiz

#### Participantes

Diego Campo Fernández

Eduardo José Álvarez Loureiro

### Máis información

[cifp.portovello@edu.xunta.gal](mailto:cifp.portovello@edu.xunta.gal)

<http://www.cifpportovello.gal>

### Síntesis del proyecto

Proyecto de movilidad sostenible que ofrece una alternativa eficiente y ecológica para desplazarse y visitar puntos de interés de la ciudad de Ourense. Incluye aplicación interactiva para alquiler de patinetes eléctricos.

### Programa

Idea

### Centros educativos

→ CIFP Portovello

### Familia profesional

→ Comercio y marketing

### Participantes

#### Coordinadora

Ana Feijóo Ruiz

#### Participantes

Diego Campo Fernández

Eduardo José Álvarez Loureiro

### Más información

[cifp.portovello@edu.xunta.gal](mailto:cifp.portovello@edu.xunta.gal)

<http://www.cifpportovello.gal>

## EM 02

### Sistema de autolimpeza para reixas de fosas sépticas

### Sistema de autolimpeza para rejās de fosas sépticas

#### Síntese do proxecto

Instalación dun hidroparafuso co fin de xerar a enerxía eléctrica necesaria para limpar as reixas filtrantes das fosas sépticas e reducir atrancos.

#### Programa

InnovaTech FP 2024  
Solución reto: Viaqua

#### Centros educativos

→ CIFP Valentín Paz Andrade

#### Familia profesional

→ Enerxía e auga  
→ Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Coordinador

Carlos Lamela Pazos

##### Participantes

Desiré Narciso Orellana  
Santiago Rodilla Iriso  
David Gallego Presas  
Eugenia López Araujo

#### Máis información

cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal  
<https://www.edu.xunta.gal/centros/cifppazandrade/>

#### Síntesis del proyecto

Instalación de un hidrotornillo con el fin de generar la energía eléctrica necesaria para limpiar las rejās filtrantes de las fosas sépticas y reducir los bloqueos.

#### Programa

InnovaTech FP 2024  
Solución reto: Viaqua

#### Centros educativos

→ CIFP Valentín Paz Andrade

#### Familia profesional

→ Energía y agua  
→ Fabricación mecánica

#### Participantes

##### Coordinador

Carlos Lamela Pazos

##### Participantes

Desiré Narciso Orellana  
Santiago Rodilla Iriso  
Presas David Gallego  
Eugenia López Araujo

#### Máis información

cifp.paz.andrade@edu.xunta.gal  
<https://www.edu.xunta.gal/centros/cifppazandrade/>

## EM 03

### Coidado activo e preventivo de persoas maiores

### Cuidado activo y preventivo de personas mayores

#### Síntese do proxecto

Desenvolvemento dun dispositivo de detección de caídas, conectado a unha aplicación móbil. No momento que se detecta a caída, envíase unha alarma de xeito automático á aplicación.

#### Programa

InnovaTech FP 2024

Solución reto: Fundación San Rosendo

#### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

#### Familia profesional

→ Sanidade

→ Electricidade-electrónica

#### Participantes

##### Coordinador

Juan Manuel Mendoza Villanueva

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Electricidade e electrónica e Sanidade.

#### Máis información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>

#### Síntesis del proyecto

Desarrollo de un dispositivo de detección de caídas, conectado a una aplicación móvil. En el momento que se detecta la caída, se envía una alarma de forma automática a la aplicación.

#### Programa

InnovaTech FP 2024

Solución Reto: Fundación San Rosendo

#### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

#### Familia profesional

→ Sanidad

→ Electricidad-electrónica

#### Participantes

##### Coordinador

Juan Manuel Mendoza Villanueva

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Electricidad y electrónica y de Sanidad.

#### Máis información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>

## EM 04

### Colección téxtil reciclada

### Colección textil reciclada

#### Síntese do proxecto

Creación dunha colección cápsula limitada e elaborada co refugallo de tecidos reciclados. Os retallos córtanse, convértense en fío, técese coa técnica de encaixe de palillos que serán integradas nas prendas de elPulpo.

#### Programa

InnovaTech FP 2024  
Solución reto: elPulpo

#### Centros educativos

→ IES A Pinguela

#### Familia profesional

→ Téxtil, confección e pel

#### Participantes

##### Coordinadoras

Begoña Álvarez Pérez  
Sonia López Campos

##### Participantes

Ruth Álvarez Herranz  
María Rodríguez Torres  
Mario Lorenzo Antepazo

#### Máis información

[ies.pinguela@edu.xunta.gal](mailto:ies.pinguela@edu.xunta.gal)  
<http://www.edu.xunta.gal/centros/iespinguela/>

#### Síntesis del proyecto

Creación de una colección cápsula limitada realizada con residuos textiles reciclados. Los retales se cortan, se convierten en hilo y se tejen mediante la técnica del encaje de palillos que se integrará en las prendas de elPulpo .

#### Programa

InnovaTech FP 2024  
Desafío de la solución: elPulpo

#### Centros educativos

→ IES A Pinguela

#### Familia profesional

→ Textil, confección y piel

#### Participantes

##### Coordinadoras

Begoña Álvarez Pérez  
Sonia López Campos

##### Participantes

Ruth Álvarez Herranz  
María Rodríguez Torres  
Mario Lorenzo Antepazo

#### Más información

[ies.pinguela@edu.xunta.gal](mailto:ies.pinguela@edu.xunta.gal)  
<http://www.edu.xunta.gal/centros/iespinguela/>

# EM 05

Peinouro Cosmética

Peinouro Cosmética

## Síntese do proxecto

Deseño e fabricación de peites e material cos-  
mético elaborados a partir da transformación de  
plástico reciclado.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ IES Perdouro

## Familia profesional

→ Imaxe persoal

→ Administración e xestión

## Participantes

### Coordinadora

María García Jartín

### Participantes

Alumnado e profesorado de Administración e  
xestión e de Imaxe persoal.

## Máis información

[ies.perdouro@edu.xunta.gal](mailto:ies.perdouro@edu.xunta.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/iesperdouro/>

## Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de peines y materiales cosmé-  
ticos elaborados a partir de la transformación de  
plástico reciclado.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ IES Perdouro

## Familia profesional

→ Imagen personal

→ Administración y gestión

## Participantes

### Coordinadora

María García Jartín

### Participantes

Alumnado y profesorado de Administración y  
gestión y de Imagen personal.

## Más información

[ies.perdouro@edu.xunta.gal](mailto:ies.perdouro@edu.xunta.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/iesperdouro/>

# EM

---

# 06

## Gardafungos

## Gardafungos

### Síntese do proxecto

Miniempresa dedicada á produción e venda de plantas aromáticas con fins biosaudables, así como a creación dun “bosque comestible” que permita o cultivo de fungos comestibles.

### Programa

Lanzadeiras



### Centros educativos

→ IES Plurilingüe San Rosendo

### Familia profesional

→ Agraria

### Participantes

#### Persoas coordinadoras

Miguel Freire Sitjas

María Couso Rodríguez

#### Participantes

Alumnado e profesorado de Agraria.

### Máis información

[ies.san.rosendo@edu.xunta.gal](mailto:ies.san.rosendo@edu.xunta.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/iessanrosendo/>

### Síntesis del proyecto

Miniempresa dedicada a la producción y venta de plantas aromáticas con fines biosaludables, así como la creación de un “bosque comestible” que permita el cultivo de hongos comestibles.

### Programa

Lanzadeiras



### Centros educativos

→ IES Plurilingüe San Rosendo

### Familia profesional

→ Agraria

### Participantes

#### Personas coordinadoras

Miguel Freire Sitjas

María Couso Rodríguez

#### Participantes

Alumnado y profesorado de Agraria.

### Máis información

[ies.san.rosendo@edu.xunta.gal](mailto:ies.san.rosendo@edu.xunta.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/iessanrosendo/>

## EM 07

### Contrampa Contrampa

#### Síntese do proxecto

Elaboración de pasteis de alta calidade mediante o emprego da técnica de trampantojo (ilusións ópticas), conseguindo xogar cos sentidos do comensal.

#### Programa

Lanzadeiras



#### Centros educativos

→ IES de Foz

#### Familia profesional

→ Hostalaría e turismo

#### Participantes

##### Coordinadora

Lucía Noelia García García

##### Participantes

Alumnado e profesorado de Hostalaría e turismo.

#### Máis información

[ies.foz@edu.xunta.gal](mailto:ies.foz@edu.xunta.gal)

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iesfoz/>

#### Síntesis del proyecto

Elaboración de repostería de alta calidade mediante a técnica do trampantojo (ilusiones ópticas), consiguiendo jugar con los sentidos del comensal.

#### Programa

Lanzadeiras



#### Centros educativos

→ IES de Foz

#### Familia profesional

→ Hostelería y turismo

#### Participantes

##### Coordinadora

Lucía Noelia García García

##### Participantes

Alumnado y profesorado de Hostelería y turismo.

#### Más información

[ies.foz@edu.xunta.gal](mailto:ies.foz@edu.xunta.gal)

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iesfoz/>

# EM

---

# 08

Alfaia de arxila

Alfaia de arxila

## Síntese do proxecto

Creación de xoias artesanais mediante a combinación de arxila polimérica e elementos locais da Ribeira Sacra, dando lugar a pezas exclusivas e personalizadas.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ IES A Pinguela

## Familia profesional

→ Administración e xestión

## Participantes

### Coordinadora

Ana Belén Leirado Martínez

### Participantes

Alumnado e profesorado de Administración e xestión.

## Máis información

[ies.pinguela@edu.xunta.gal](mailto:ies.pinguela@edu.xunta.gal)

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iespinguela/>

## Síntesis del proyecto

Creación de joyería artesanal combinando arcilla polimérica y elementos autóctonos de la Ribeira Sacra, dando como resultado piezas exclusivas y personalizadas.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ IES A Pinguela

## Familia profesional

→ Administración y gestión

## Participantes

### Coordinadora

Ana Belén Leirado Martínez

### Participantes

Alumnado y profesorado de Administración y Gestión.

## Máis información

[ies.pinguela@edu.xunta.gal](mailto:ies.pinguela@edu.xunta.gal)

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iespinguela/>

## EM **InspirArte**

### 09 **InspirArte**

#### Síntese do proxecto

Creación de complementos de moda e decoración personalizados con flor silvestre seca, reciclada e preservada realizados con materiais locais e técnicas sostibles.

#### Programa

Lanzadeiras



#### Centros educativos

→ IES A Pinguela

#### Familia profesional

→ Imaxe persoal

#### Participantes

##### Coordinadora

Rosa Mar Díaz Vázquez

##### Participantes

Yanira Freire Vilariño

Elisa Figueira de la Peña

Kelly Melissa Quiceno

#### Máis información

[ies.pinguela@edu.xunta.gal](mailto:ies.pinguela@edu.xunta.gal)

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iespinguela/>

#### Síntesis del proyecto

Creación de complementos de moda y decoración personalizados con flor silvestre seca, reciclada y preservada realizados con materiales locales y técnicas sostenibles.

#### Programa

Lanzadeiras



#### Centros educativos

→ IES A Pinguela

#### Familia profesional

→ Imagen personal

#### Participantes

##### Coordinadora

Rosa Mar Díaz Vázquez

##### Participantes

Yanira Freire Vilariño

Elisa Figueira de la Peña

Kelly Melissa Quiceno

#### Máis información

[ies.pinguela@edu.xunta.gal](mailto:ies.pinguela@edu.xunta.gal)

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iespinguela/>

# EM 10

OLAgrama  
OLAgrama

## Síntese do proxecto

Fabricación de expositores para a proxección de hologramas personalizados con son a través de captura de imaxes, edición e deseño de mensaxes multimedia.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

## Familia profesional

→ Electricidade e electrónica

## Participantes

### Coordinadora

M<sup>a</sup> de las Nieves Ferreirós Piñeiro

### Participantes

Alumnado e profesorado de Electricidade e electrónica.

## Máis información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>

## Síntesis del proyecto

Fabricación de expositores para la proyección de hologramas personalizados con sonido mediante captura de imágenes, edición y diseño de mensajes multimedia.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

## Familia profesional

→ Electricidad y electrónica

## Participantes

### Coordinadora

M<sup>a</sup> de las Nieves Ferreirós Piñeiro

### Participantes

Alumnado y profesorado de Electricidad y electrónica.

## Más información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>



FotoInnovArt3D  
FotoInnovArt3D

### Síntese do proxecto

Deseño e fabricación de litofanías, imaxes e fotografías personalizadas mediante impresión 3D empregando distintos procesos, materiais e formas que combinan arte e tecnoloxía, ofrecéndolle á clientela unha ampla gama de opcións.

### Programa

Lanzadeiras



### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

### Familia profesional

→ Fabricación mecánica

### Participantes

#### Coordinadora

Mónica Pacios Ulloa

#### Participantes

Alumnado e profesorado da familia profesional de Fabricación mecánica.

### Máis información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)  
<https://www.politecnicolugo.org/>

### Síntesis del proyecto

Diseño y fabricación de litofanías, imágenes y fotografías personalizadas mediante impresión 3D empleando distintos procesos, materiales y formas que combinan arte y tecnología, ofreciendo a la clientela una amplia gama de opciones.

### Programa

Lanzadeiras



### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

### Familia profesional

→ Fabricación mecánica

### Participantes

#### Coordinadora

Mónica Pacios Ulloa

#### Participantes

Alumnado e profesorado de la familia profesional de Fabricación mecánica.

### Más información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)  
<https://www.politecnicolugo.org/>

# EM

---

# 12

## A mochila científica

## A mochila científica

### Síntese do proxecto

Deseño e elaboración de kits e obradoiros educativos e recreativos, tendo como obxectivo ensinar ciencia de xeito lúdico.

### Programa

Lanzadeiras



### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

### Familia profesional

→ Sanidade

### Participantes

#### Coordinadora

Sabela Fernández Vila

#### Participantes

Alumnado e profesorado da familia profesional de Sanidade.

### Máis información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>

### Síntesis del proyecto

Diseño y elaboración de kits y talleres educativos y recreativos, teniendo como objetivo enseñar ciencia de forma lúdica.

### Programa

Lanzadeiras



### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

### Familia profesional

→ Sanidad

### Participantes

#### Coordinadora

Sabela Fernández Vila

#### Participantes

Alumnado y profesorado de la familia profesional de Sanidad.

### Más información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>

# EM

---

# 13

Cala e fala

Cala e fala

## Síntese do proxecto

Desenvolvemento dun sistema para controlar o estado do paciente nas cadeiras dentais, facilitando a comunicación co profesional sanitario durante as súas intervencións.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

## Familia profesional

→ Sanidade

→ Electricidade e electrónica

## Participantes

### Coordinador

David González Peñas

### Participantes

Alumnado e profesorado das familias profesionais de Sanidade e de Electricidade e electrónica.

## Máis información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>

## Síntesis del proyecto

Desarrollo de un sistema para controlar el estado del paciente en sillas dentales, facilitando la comunicación con el profesional sanitario durante sus intervenciones.

## Programa

Lanzadeiras



## Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Lugo

## Familia profesional

→ Sanidad

→ Electricidad y electrónica

## Participantes

### Coordinador

David González Peñas

### Participantes

Alumnado y profesorado de las familias profesionales de Sanidad y Electricidad y electrónica.

## Más información

[cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.lugo@edu.xunta.gal)

<https://www.politecnicolugo.org/>

# EM

---

# 14

Nena do Demo Films

Nena do Demo Films

## Síntese do proxecto

Empresa especializada na produción, realización e edición de vídeos para redes sociais, páxinas webs e publicidade personalizada.

## Programa

Rede Galega de Viveiros de Empresas

## Centros educativos

→ CIFP Audiovisual de Vigo

## Familia profesional

→ Imaxe e son

## Participantes

### Participantes

Andrea Piñeiro Martínez

Andrés Campos Castro

Lucía Leirós López

Nadia Tubío Parada

### Máis información

[cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal)

<https://cifpaudiovisualvigo.gal>

## Síntesis del proyecto

Empresa especializada en la producción, creación y edición de vídeos para redes sociales, sitios web y publicidad personalizada.

## Programa

Red Gallega de Viveiros de Empresas

## Centros educativos

→ CIFP Audiovisual de Vigo

## Familia profesional

→ Imagen y sonido

## Participantes

### Participantes

Andrea Piñeiro Martínez

Andrés Campos Castro

Lucía Leirós López

Nadia Tubío Parada

### Más información

[cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal)

<https://cifpaudiovisualvigo.gal>

## **EM** **14**

**Ondamar Films**  
**Ondamar Films**

### **Síntese do proxecto**

Empresa especializada na creación de contido para eventos, empresas, anuncios e producións cinematográficas para festivais de cine galegos e videoclips.

### **Programa**

Rede Galega de Viveiros de Empresas

### **Centros educativos**

→ CIFP Audiovisual de Vigo

### **Familia profesional**

→ Imaxe e son

### **Participantes**

#### **Participantes**

Nicolás Quiñoy Montero  
Pablo Martínez Reboredo  
Óscar Silva Villar

#### **Máis información**

[cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal)  
<https://cifpaudiovisualvigo.gal>

### **Síntesis del proyecto**

Empresa especializada en la creación de contenido para eventos, empresas, anuncios y producciones cinematográficas para festivales de cine gallego y videoclips.

### **Programa**

Red Gallega de Viveiros de Empresas

### **Centros educativos**

→ CIFP Audiovisual de Vigo

### **Familia profesional**

→ Imagen y sonido

### **Participantes**

#### **Participantes**

Nicolás Quiñoy Montero  
Pablo Martínez Reboredo  
Óscar Silva Villar

#### **Más información**

[cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal)  
<https://cifpaudiovisualvigo.gal>



**Producciones Luart**  
**Producciones Luart**

### **Síntese do proxecto**

Empresa dedicada a crear, difundir e promover espectáculos audiovisuais de teatro e monicreques abertos ao público en xeral.

### **Programa**

Rede Galega de Viveiros de Empresas

### **Centros educativos**

→ CIFP Audiovisual de Vigo

### **Familia profesional**

→ Imaxe e son

### **Participantes**

#### **Participantes**

Luis Edgardo Vázquez Ovalles  
Marta Yoldi González

### **Máis información**

[cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal)  
<https://cifpaudiovisualvigo.gal>

### **Síntesis del proyecto**

Empresa dedicada a crear, difundir y promover espectáculos audiovisuales de teatro y títeres abiertos al público en general.

### **Programa**

Red Gallega de Viveros de Empresas

### **Centros educativos**

→ CIFP Audiovisual de Vigo

### **Familia profesional**

→ Imagen y sonido

### **Participantes**

#### **Participantes**

Luis Edgardo Vázquez Ovalles  
Marta Yoldi González

### **Más información**

[cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal](mailto:cifp.audiovisual.vigo@edu.xunta.gal)  
<https://cifpaudiovisualvigo.gal>

# EM

---

# 15

Möka Galicia

Möka Galicia

## Síntese do proxecto

Creación e elaboración de xoias exclusivas, inspiradas na contorna galega e realizadas de forma artesanal en porcelana.

## Programa

Rede Galega de Viveiros de Empresas

## Centros educativos

→ CIFP Valentín Paz Andrade

## Familia profesional

→ Madeira, moble e cortiza

## Participantes

### Participantes

Keila Alonso Rodríguez

## Máis información

[www.mokagalicia.gal](http://www.mokagalicia.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/cifppazandrade/>

## Síntesis del proyecto

Creación y producción de joyas exclusivas, inspiradas en el entorno gallego y realizadas artesanalmente en porcelana.

## Programa

Red Gallega de Incubadoras de Empresas

## Centros educativos

→ CIFP Valentín Paz Andrade

## Familia profesional

→ Madera, muebles y corcho

## Participantes

### Participantes

Keila Alonso Rodríguez

## Más información

[www.mokagalicia.gal](http://www.mokagalicia.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/cifppazandrade/>

# EM

---

# 15

## SPECIALIZEDRON SPECIALIZEDRON

### Síntese do proxecto

Empresa dedicada ao uso de drons para a optimización de cultivos, análise de terreo e detección de pragas, así como á fotogrametría e publicidade de terreos, edificios e locais.

### Programa

Rede Galega de Viveiros de Empresas

### Centros educativos

→ CIFP As Mercedes

### Familia profesional

→ Transporte e mantemento de vehículos

### Participantes

#### Participantes

Édgar Díaz Vázquez

### Máis información

<https://specializedron.gal>

<https://cifpasmercedes.org/>

### Síntesis del proyecto

Empresa dedicada a la utilización de drones para la optimización de cultivos, análisis de terrenos y detección de plagas, así como fotogrametría y publicidad de terrenos, edificios y locales.

### Programa

Red Gallega de Viveiros de Empresas

### Centros educativos

→ CIFP As Mercedes

### Familia profesional

→ Transporte y mantenimiento de vehículos

### Participantes

#### Participantes

Édgar Díaz Vázquez

### Más información

<https://specializedron.gal>

<https://cifpasmercedes.org/>

## EM 16

A Coruña desde o mar

A Coruña desde o mar

### Síntese do proxecto

Turismo náutico personalizado. Rutas guiadas pola ría da Coruña en embarcacións tradicionais á medida das necesidades do cliente.

### Programa

Rede Galega de Viveiros de Empresas

### Centros educativos

→ CIFP Universidade Laboral

### Familia profesional

→ Marítimo-pesqueira

### Participantes

#### Participantes

Carlos Suero Fernández

### Máis información

[cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal](mailto:cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/>

[iesuniversidadelaboralcoruna/](https://www.edu.xunta.gal/centros/iesuniversidadelaboralcoruna/)

### Síntesis del proyecto

Turismo náutico personalizado. Rutas guiadas por la ría de A Coruña en embarcaciones tradicionales a la medida de las necesidades del cliente.

### Programa

Red Gallega de Viveros de Empresas

### Centros educativos

→ CIFP Universidad Laboral

### Familia profesional

→ Marítimo-pesquera

### Participantes

#### Participantes

Carlos Suero Fernández

### Más información

[cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal](mailto:cifp.universidade.laboral.coruna@edu.xunta.gal)

<https://www.edu.xunta.gal/centros/>

[iesuniversidadelaboralcoruna/](https://www.edu.xunta.gal/centros/iesuniversidadelaboralcoruna/)



## Plantas In Vitro Plantas In Vitro

### Síntese do proxecto

Deseño e cultivo de plantas en frasco de vidro mediante a combinación de biotecnoloxía e sustentabilidade.

### Programa

Rede Galega de Viveiros de Empresas

### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Santiago

### Familia profesional

→ Química

### Participantes

#### Participantes

Santiago Silva Bouzas

### Máis información

[cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal)

<https://politecnicodesantiago.gal/>

### Síntesis del proyecto

Diseño y cultivo de plantas en frascos de vidrio combinando biotecnología y sostenibilidad.

### Programa

Red Gallega de Viveiros de Empresas

### Centros educativos

→ CIFP Politécnico de Santiago

### Familia profesional

→ Química

### Participantes

#### Participantes

Santiago Silva Bouzas

### Más información

[cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal](mailto:cifp.politecnico.santiago@edu.xunta.gal)

<https://politecnicodesantiago.gal/>



# Obradoiros Talleres

Innovación<sup>∞</sup>



## TECNO-AULA

→ **Obradoiros de ámbito tecnolóxico**  
**Talleres de ámbito tecnolóxico**

Centro	Obradoiro Taller
CIFP Ferrolterra	Impresión 3D <i>Impresión 3D</i>
CIFP Imaxe e Son	A maxia do Stop Motion <i>La magia del Stop Motion</i>
CIFP A Carballeira - Marcos Valcárcel	Creación de contidos mediante IA <i>Creación de contenidos mediante IA</i>
CIFP A Carballeira - Marcos Valcárcel	Creación de videoxogos e realidade virtual <i>Creación de videojuegos y realidad virtual</i>

## BIOTECH-AULA

→ **Introdución á biotecnoloxía**  
**Introducción a la biotecnología**

Centro	Obradoiro Taller
CIFP CIFP Ánxel Casal - Monte Alto	Extracción de ADN, microscopía, microbioloxía, técnicas de cristalización <i>Extracción de ADN, microscopía, microbiología, técnicas de cristalización</i>

## GRAFI-AULA

→ **Obradoiro de estampaxe personalizada**  
**Taller de estampación personalizada**

Centro	Obradoiro Taller
CIFP Leixa	Deseño e elaboración de camisetas personalizadas, realización e montaxe de etiquetaxes en vinilo <i>Diseño y elaboración de camisetas personalizadas, realización y montaje de etiquetados en vinilo</i>

## IMAX-AULA

→ **Servizos estéticos de coidado persoal**  
**Servizos estéticos de cuidado personal**

Centro	Obradoiro <i>Taller</i>
CIFP Someso	Extensións, peiteados, manicura fantasía, maquillaxe, masaxes, presoterapia, electroestética <i>Extensiones, peinados, manicura fantasía, maquillaje, masajes, presoterapia, electroestética</i>

## DJ-AULA

→ **Obradoiro de vídeo *Disc-jókey***  
**Taller de vídeo *Disc-jókey***

Centro	Obradoiro <i>Taller</i>
IES Xelmirez I	Conexión de equipos, control de audio en mesas de mezclas, animación musical <i>Conexión de equipos, control de audio en mesas de mezclas, animación musical</i>

## GASTRO-AULA

→ **Actividades gastronómicas**  
**Actividades gastronómicas**

Centro	Obradoiro <i>Taller</i>
CIFP Carlos Oroza	Ciencia na cociña <i>Ciencia en la cocina</i>
CIFP Vilamarín	Maridaxe de fermentados sólido-líquido <i>Maridaje de fermentados sólido-líquido</i>
IES de Foz	Cociña italiana <i>Cocina italiana</i>
CIFP Fraga do Eume	Gofres e crepes gourmet <i>Gofres y crepes gourmet</i>
CIFP Compostela	Novas presentacións para coctelería sen alcohol <i>Nuevas presentaciones para coctelería sin alcohol</i>

## Circuito robótico

→ **Competición de manexo de robots**  
**Competición de manexo de robots**

<b>Centro</b>	<b>Obradoiro Taller</b>
<b>CIFP Politécnico de Lugo</b>	Competición de manexo de robots cuadrúpedos <i>Competición de manexo de robots cuadrúpedos</i>

## Camiño á innovación Camino a la innovación

→ **Busca do tesouro**  
**Búsqueda del tesoro**

<b>Centro</b>	<b>Obradoiro Taller</b>
<b>CIFP Ánxel Casal - Monte Alto</b>	Busca do tesouro en torno aos proyectos expostos <i>Búsqueda del tesoro en torno a los proyectos expuestos</i>







CONGRESO DE  
INNOVACIÓN  
NA FORMACIÓN  
PROFESIONAL  
**2025**



