

atlanTTic  
Universidade de Vigo



# Descubre atlanTTic!

Universidade de Vigo



Programa Operativo FEDER GALICIA 2014-2020  
*Unha maneira de facer Europa*

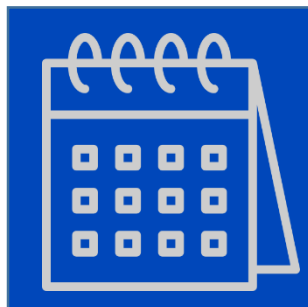
galicia

## XORNADA DE PORTAS ABERTAS

O Centro de Investigación en Tecnoloxías de Telecomunicación, **atlanTTic**, abrirá as súas portas ao público amosando a infraestrutura que dispón e a actividade investigadora recente.

O persoal dos grupos que conforman **atlanTTic** explicarán o que fan, como o fan e onde o fan. Falarán dos proxectos nos que traballan, amosarán os laboratorios, os equipos que usan e ofrecerán obradoiros, experimentos e actividades.

Todo isto de forma gratuíta e para toda a familia.



*15 DE NOVEMBRO DE 2019*



*DE 16:00 A 19:00 HORAS*

Realizaranse unha serie de demostracións prácticas e pedagóxicas para facer comprender a todas as persoas interesadas o funcionamento de aspectos como:

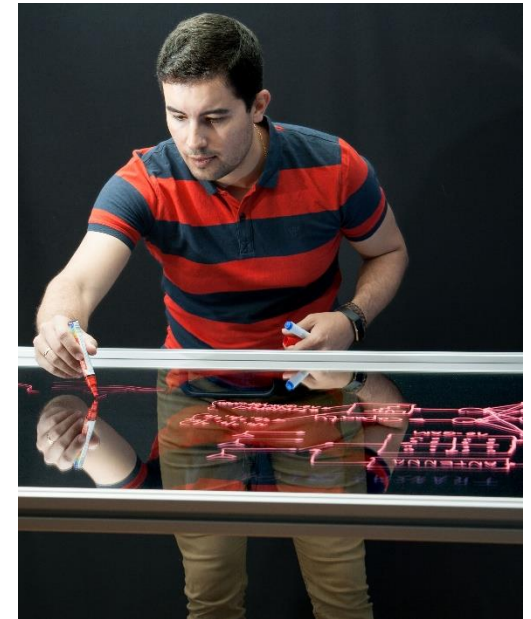
- Comunicacións ópticas e por satélites
- Detección de manipulacións en vídeos e fotografías
- Recoñecemento biométrico a través de imaxes de vídeo
- Redes de comunicación 5G
- Impresión 3D e fabricación de circuítos
- Satélites comerciais (CubeSat)

# Descubre atlanTTic!

## LIGHTBOARD

Nesta actividade amosarase unha pizarra de cristal luminosa para proporcionar unha formación máis transparente xa que o contido que o profesor explica faise de cara ao alumno e non de costas, como se fai de xeito tradicional.

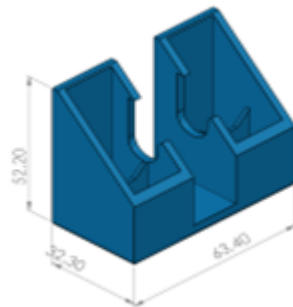
Outro dos aportes da lightboard é que contribúe coa metodoloxía Flipped Classroom, método pedagóxico que transfiere o traballo de determinados procesos de aprendizaxe fora da aula e utiliza o tempo de clase, xunto coa experiencia do docente, para facilitar e potenciar outros procesos de adquisición e práctica de coñecementos dentro da aula.



## TALLER DE IMPRESIÓN 3D

Trátase de poder visualizar o funcionamento dunha impresora 3D polo sistema de impresión aditiva de filamento de material plástico (ABS, PLA, Policarbonato,...).

Esta tecnoloxía basease na fusión do material plástico que chega ata unha boquilla extrusora e quenta o material. A boquilla vai movéndose e depositando capas do material fundido ata conseguir dar forma á peza. O modelo de impresora utilizado é unha Ultimaker 2.

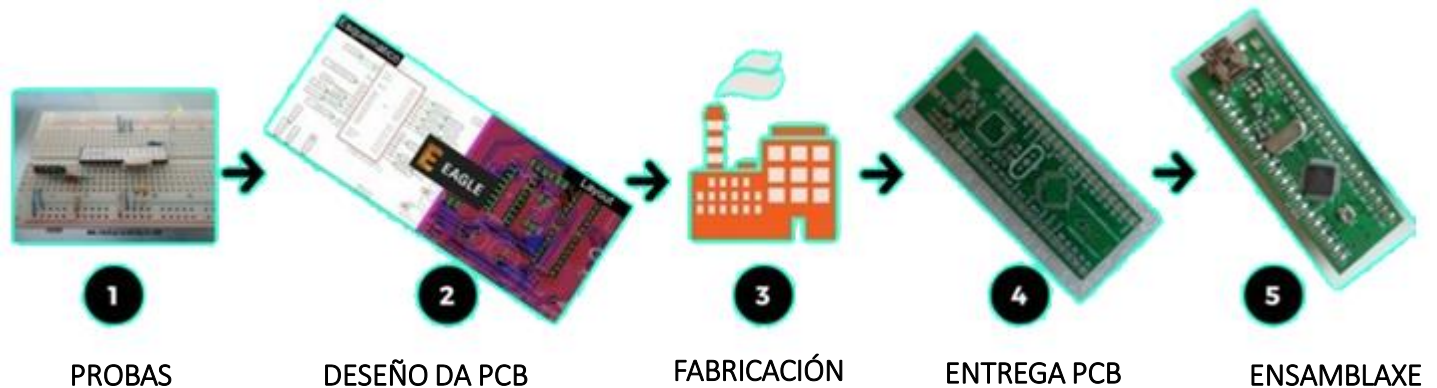


## FABRICACIÓN DE PLACAS DE CIRCUÍTO IMPRESO (PCBs)

Amosaranse os distintos pasos que son necesarios para a fabricación de circuítos impresos para electrónica.

Deseño, fabricación da placa e o resultado final con tódolos compoñentes electrónicos xa soldados.

### PROCESO DE DESEÑO E FABRICACIÓN

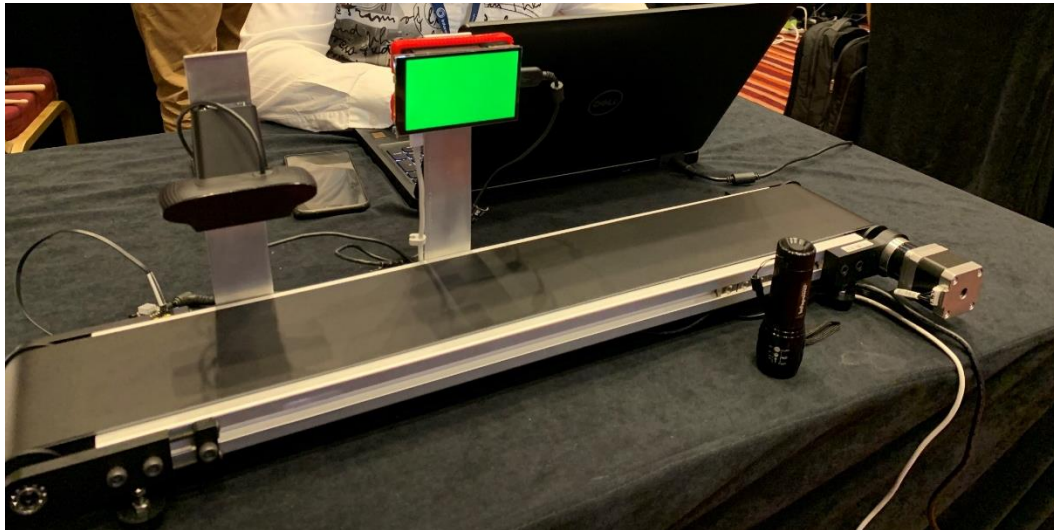




## REDES DE COMUNICACIÓN 5G

O grupo GTI leva anos traballando nas redes de comunicación sen fíos e móbiles e máis recentemente centrouse nas tecnoloxías que sustentarán as futuras redes de quinta xeración.

Os seus investigadores amosarán os avances tecnolóxicos que están a redefinir as redes 5G, máis concretamente nas tecnoloxías que permiten construír redes flexibles e dinámicas.

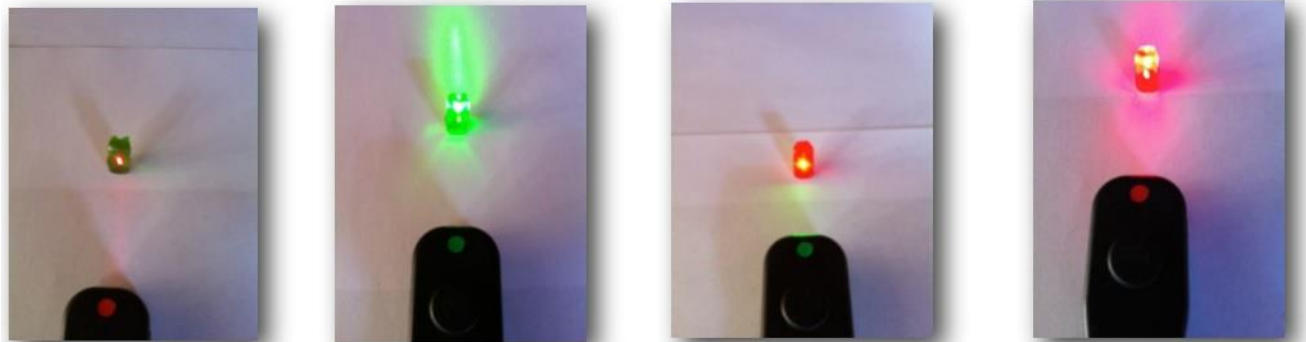


## COMUNICACIÓNS ÓPTICAS (i)

Trataremos de comprender os mecanismos fundamentais da luz e comprobar os principios de transmisión de información mediante sinais ópticas,

Neste experimento propónse comprobar os principios fundamentais do funcionamento da luz: reflexión, refracción e guiado a través de distintos medios e cómo estas propiedades permiten a transmisión de información mediante sinais ópticas e a creación de distintos dispositivos para multitude de aplicacións.

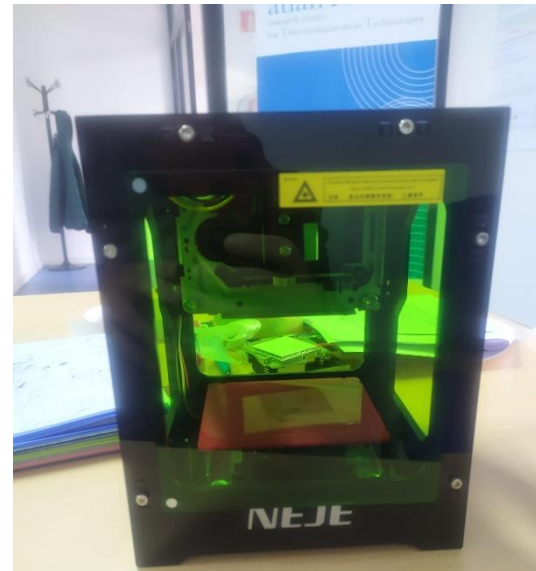
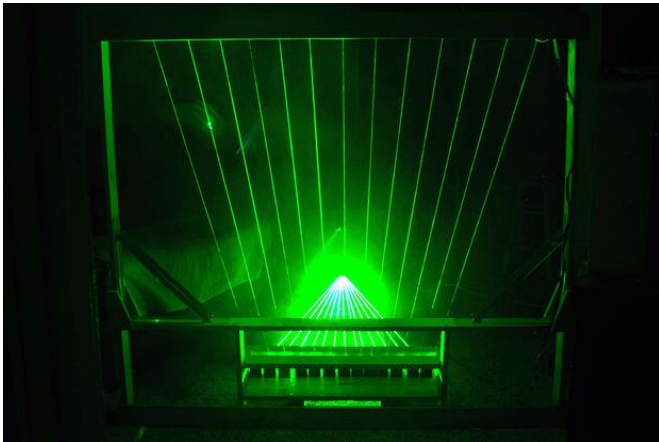
Para comprobar de forma didáctica todos estes principios vamos a explorar a reflexión da luz sobre distintos materiais como a auga, gominolas ou M&Ms.





## COMUNICACIÓNS ÓPTICAS (ii)

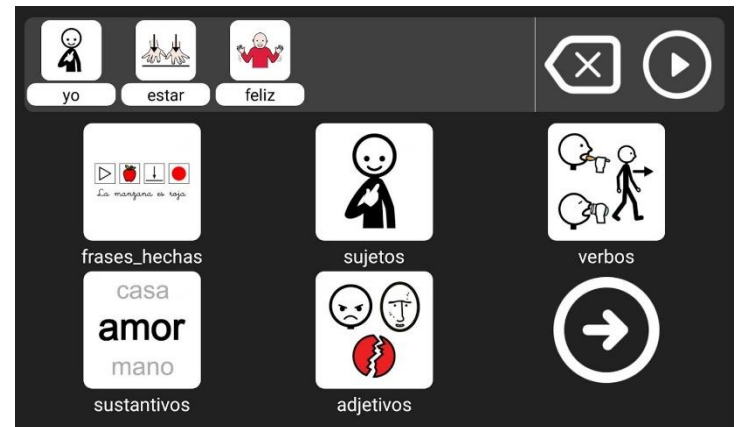
Ademáis imos utilizar unha serie de láseres para crear un instrumento musical, un arpa; cada uno destes láseres está asociado a unha nota musical e utilizando as propiedades de la luz poderemos "tocar" un arpa óptica, sen cordas nin vibración acústica. Además, veremos en funcionamento una grabadora láser. Neste obradoiro comprobaranse os principios de transmisión de información mediante sinais ópticas. Un láser ou un led permite transmitir calquera tipo de información (audio, vídeo, voz, datos) a grandes distancias e a través dun medio físico como a fibra óptica ou no espazo libre, a través do aire ou o baleiro.



## APLICACIÓN ACCESIBLES

talkAActive é unha aplicación que persegue axudar no marco do entorno laboral ás persoas que sufren Trastorno do Espectro Autista. Esta aplicación lles permite practicar e avaliar as súas capacidades comunicativas tanto orais como escritas a través de pictogramas grazas ao Sistema de Xeración de Linguaxe Natural creado polo Grupo de Tecnoloxías da Información do centro de investigación atlanTTic da Universidade de Vigo.

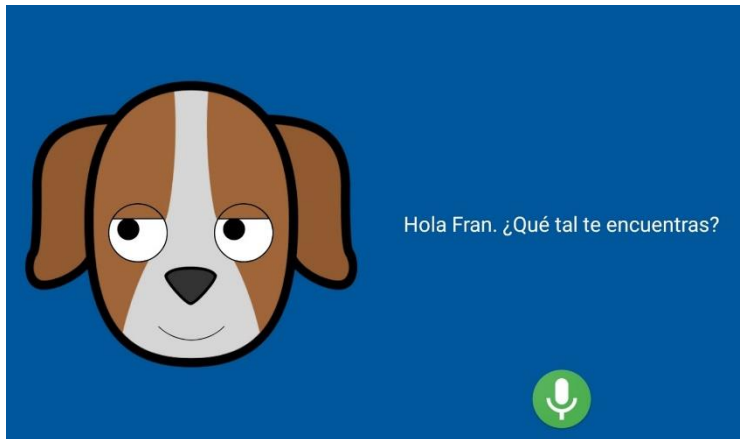
Este traballo foi premiado por Indra e pola Fundación Universia.



## BOT DE ENTRETENIMENTO E ACOMPAÑAMENTO (BEA)

BEA é un chatbot con empatía para entreter e acompañar a persoas maiores a través de novas de interés. Busca mellorar o seu día a día achegando o mundo da información dixital a través de tecnoloxías innovadoras e axudando a salvar a brecha de accesibilidade tecnolóxica.

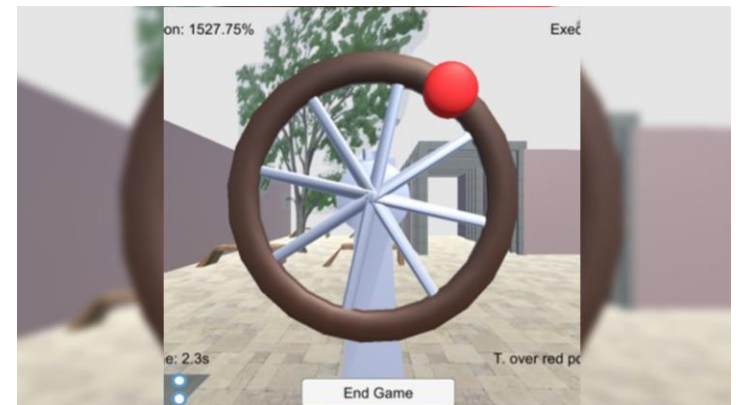
A aplicación xera diálogos fluídos e empáticos nun dispositivo de baixo coste grazas ao sistema de Xeración de Linguaxe Natural creado polo Grupo de Tecnoloxías da Información do centro de investigación atlantTic da Universidade de Vigo.



## APLICACIONES ACCESIBLES: PANORAMIX

O alzhéimer supón unha das ameazas de saúde máis relevantes a nivel mundial polo avellentamento progresivo da poboación.

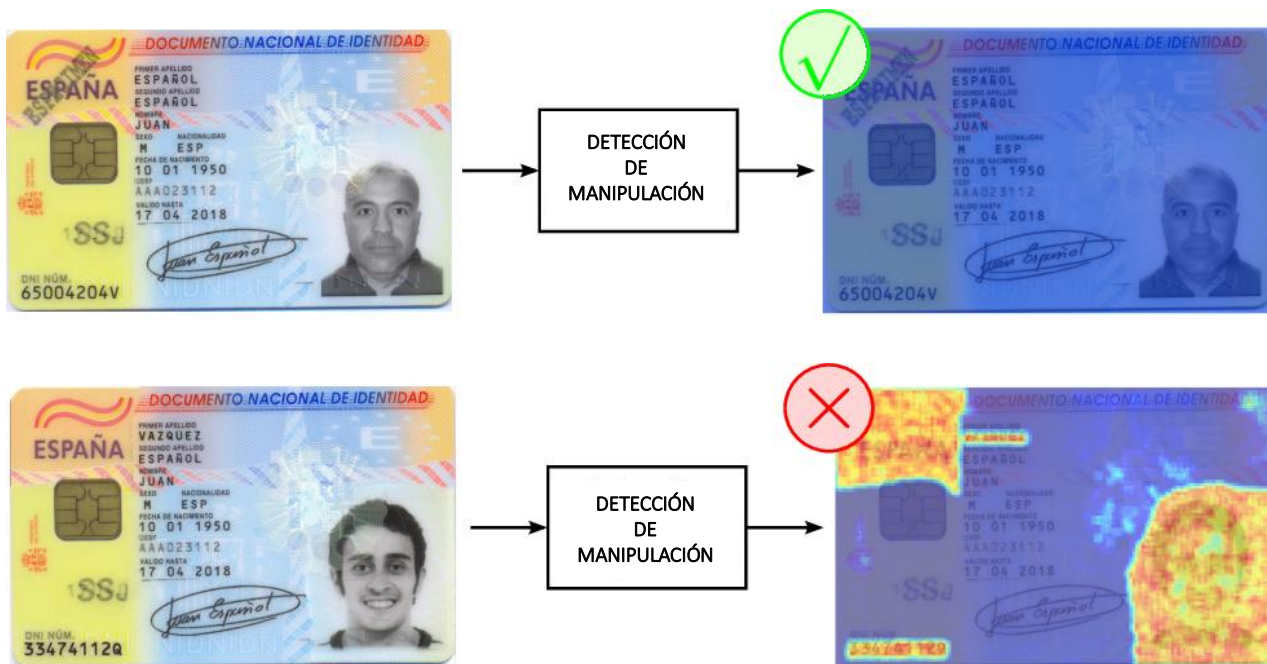
Panoramix, é o nome que recibe un novo método de detección precoz de alzhéimer, que conta cunha batería de sete xogos, que consiguen facer unha avaliación panorámica das sete áreas cognitivas, unha por xogo.



# SE O VEXO, NON O CREO

Esta actividade pretende mostrar o funcionamento das ferramentas de análise forense de contidos multimedia que se están a investigar e desenvolver no grupo GPSC de atlanTTic.

Estas ferramentas baséanse no estudo de artefactos característicos que deixan atrás certas manipulacións aplicadas tanto a imaxes como a vídeos. Deste xeito, alteracións que son imperceptibles para o ser humano, poden ser detectadas e localizadas con ditas ferramentas.

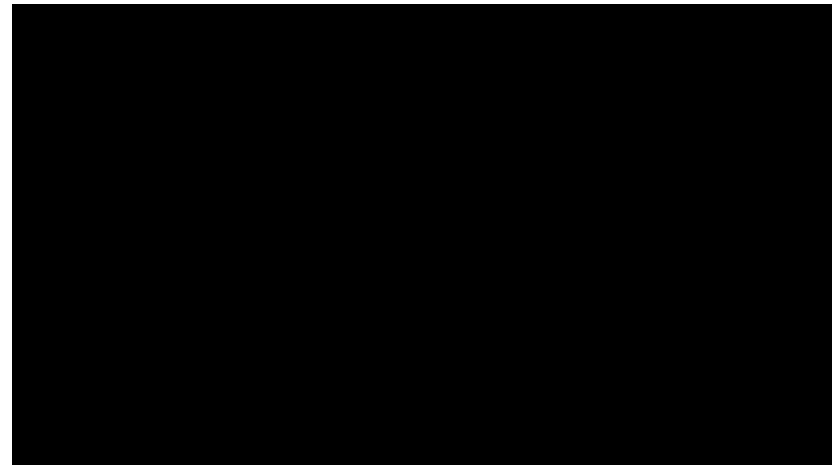




## BIOMETRÍA

O grupo de tecnoloxías multimedia traballa no recoñecemento biométrico de persoas con énfase en aplicacións de internet.

A demostración consiste nun vídeo que amosa a análise automática dos datos biométicos das imaxes captadas a tempo real e a identificación automática do sexo, idade, estado de ánimo, ....





## RADAR E XEOLOCALIZACIÓN

Divulgación das distintas liñas de investigación dentro do proxecto LifeTEC, que ten como obxectivo mellorar a loita contra os incendios forestais utilizando tecnoloxías de comunicación. Estas liñas agrúpanse en radar e xeoposicionamento.

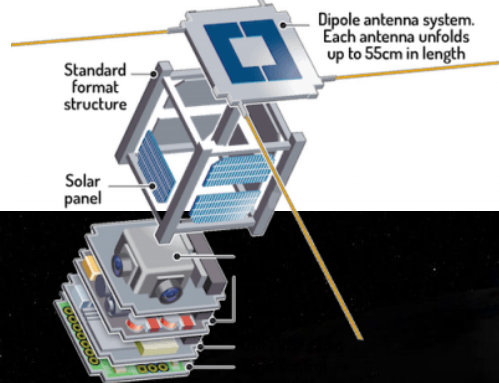
Se as condicións climáticas o permiten, haberá demostracións do seu funcionamento.



## NANOSATÉLITES

Membros de atlantTTic levan desenvolvemento nanosatélites dende 2007 baixo o standar CubeSat, sendo responsables do lanzamento ao espazo en 2012 de Xatcobeo, o primeiro nanosatélite español.

O cuarto satélite deseñado en Vigo, o Lume-1, financiado pola Unión Europea, foi lanzado ao espazo dende un cosmódromo Ruso a bordo dunha nave Soyuz a finais de ano pasado e se atopa orbitando para combater os incendios forestais en Galicia, Portugal e Francia.



## LABORATORIO DE SEGUIMIENTO DE SATÉLITES

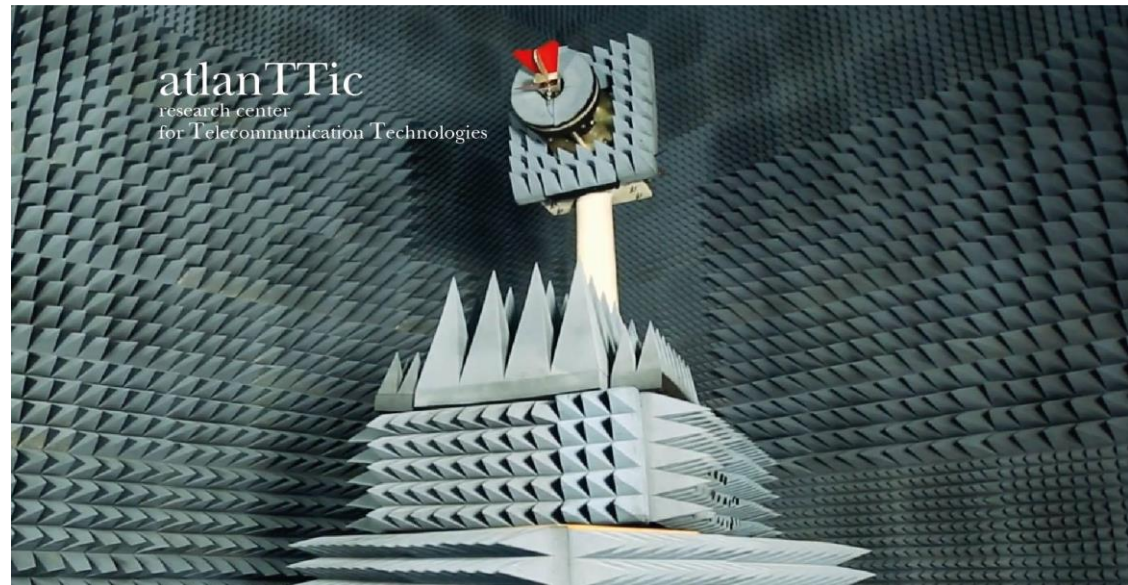
A estación de seguimiento de satélites situada na Escola de Enxeñería de Telecomunicación conta cun gran número de antenas e un moderno equipamento electrónico que permite participar en todas as etapas que seguen ao lanzamento dunha misión espacial, xa sexa no seguimento e control de satélites, no seu mantemento, na recepción de datos científicos ou como estación de soporte.



## LABORATORIO DE MEDIDAS RADIOELÉCTRICAS

Este laboratorio ten por obxecto realizar ensaios de medidas de antenas, medidas de compatibilidade electromagnética, medias de sección rádar e medidas electromagnéticas de índole diversa.

O laboratorio está dotado dun sistema de medida de rango esférico no que se poden obter diagramas de radiación completos de antenas, tanto en campo lonxano como cercano, caracterización de ROE e determinación da gnancia.

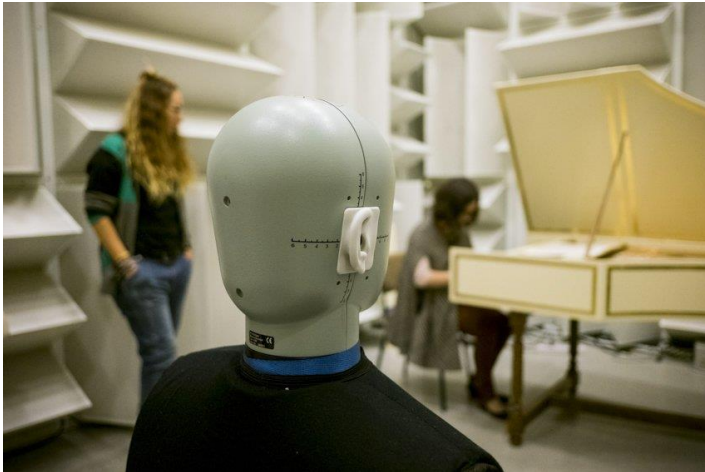




# LABORATORIOS DE ACÚSTICA

Durante esta presentación visitarase a zona do laboratorio de acústica onde poderemos coñecer a cámara semianecoica así como a sala de reprodución 5.1.

A o longo da visita amosaranse distintos equipos e explicaranse a súa utilización nos diferentes proxectos en curso. Tamén se realizarán probas acústicas para que os asistentes poidan experimentar de primeira man as diferentes posibilidades acústicas que permiten os equipos e espazos do laboratorio.



atlanTTic  
Universidade de Vigo



# Descubre atlanTTic!

*Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020  
Promover o desenvolvemento tecnolóxico, a innovación e unha investigación de calidade  
"Unha maneira de facer Europa"*

galicia

Universidade de Vigo



Programa Operativo FEDER GALICIA 2014-2020  
Unha maneira de facer Europa



XUNTA  
DE GALICIA