

A Escola de Enxeñaría de Telecomunicación (EET) puxo en marcha a rede de traballo ConexiónTeleco na que as entidades que a forman participan en diversas iniciativas da EET. Unha das iniciativas é a oferta dun conxunto de charlas de divulgación científica e tecnolóxica a centros educativos preuniversitarios (primaria, ESO, bacharelato e FP).

Con estas charlas, impartidas por [profesionais das empresas asociadas](#), preténdese explicar de forma sinxela conceptos científicos e tecnolóxicos, fomentando o interese polas competencias STEM.

As charlas, dunha hora aproximada, adaptaranse ao nivel educativo do alumnado. A inscrición nas charlas realízase a través do código QR que leva ao formulario de inscrición.

➡ [Escanea o QR para inscribirte](#)

▶ EE TELECOMUNICACIÓN UVIGO

✕ @EETelecoVigo

📷 @teleco_uvigo

f @EETelecomunicacionUVigo

🎵 @teleco_uvigo



Inscríbete aquí!



Universidade de Vigo

Escola de Enxeñaría de Telecomunicación



Como funciona WhatsApp
[quobis:](#)
ESO, Bacharelato e FP

quobis:

Mudeamos tecnologías de comunicación

WhatsApp, Telegram, X, Discord... detrás de calquera plataforma de mensaxería hai un feixe de servizos coordinados entre si. Nesta charla daremos unha introdución á arquitectura e protocolos que empregan estas ferramentas para intercambiar mensaxes de texto, audio e vídeo de maneira masiva. Abordaremos o concepto de protocolos de comunicación, a súa seguridade e analizaremos o futuro da mensaxería persoal.



Tecnoloxías que salvan vidas
[CENTUM](#)
Bacharelato e FP

CENTUM

Imaxinamos futuro, crecemos en tu talento

Nesta charla, descubriremos como podemos aproveitarnos da tecnoloxía que usamos no noso día a día para axudar a salvar vidas. En concreto, falaremos dos fundamentos que permiten o funcionamento da telefonía móbil, e como estes poden ser utilizados polos equipos de procura e rescate para atopar rapidamente a unha persoa que se atope en perigo ou desaparecida.



Mulleres en sectores tradicionalmente masculinizados
[CENTUM](#)
Bacharelato e FP

CENTUM

Imaxinamos futuro, crecemos en tu talento

O obxectivo desta charla é visibilizar o talento feminino en sectores tradicionalmente masculinizados, como as STEM, e mostrar como os estereotipos de xénero seguen estando presentes no día a día do ámbito laboral. A través de experiencias reais, preténdese inspirar ao alumnado e demostrar que a súa capacidade non depende do xénero.



Sistemas anti dron: como combater contra ameazas UAV
[INDRA](#)
4º ESO e Bacharelato

indra

En Indra, transformamos el futuro

Todo o mundo coñece as bondades dos vehículos aéreos non tripulados e o seu impacto beneficioso na nosa sociedade. Pero esta tecnoloxía tamén ten un lado escuro que se fixo realidade en conflitos armados. Nesta charla describiremos as partes que compoñen un sistema que permite localizar un dron, seguir a súa traxectoria e anular as súas capacidades. Veremos os puntos débiles que explota para localizar e seguir ao dron: as súas canles de comunicacións, o seu posicionamento GPS, o propio vehículo como obxecto... e como leva a cabo a anulación das súas capacidades, que consiste en perturbar as súas canles de comunicacións ou o sinal GPS, facerse co control do mesmo e mesmo conseguir enganalo co fin de que abandone a súa traxectoria.



Rastrexadores dixitais: como facer Ciberintelixencia de fontes abertas (OSINT)
[INDRA](#)
4º ESO e Bacharelato

indra

En Indra, transformamos el futuro

Cando subimos unha foto, facemos un comentario en redes sociais ou realizamos unha busca en Internet, deixamos unha pegada dixital. Pero... sabías que esa información pode empregarse para investigar, protexer ou mesmo atacar? Nesta charla descubrirás que é a Ciberintelixencia de Fontes Abertas, coñecida como OSINT (Open Source Intelligence). Verás como profesionais da ciberseguridade, xornalistas, técnicos de recursos humanos e forzas policiais analizan información pública para obter coñecemento útil. Coñecerás como se pode investigar unha persoa, unha empresa ou un acontecemento empregando só datos dispoñibles en Internet: redes sociais, foros, páxinas web, bases de datos abertas... e todo isto sen necesidade de hackear nada!



Que é un radar e como funciona?
[INDRA](#)
4º ESO e Bacharelato

indra

En Indra, transformamos el futuro

Algunha vez te preguntaches que é un radar? Que tipos de radares existen? Nesta charla presentaranse os principios nos que se basean os radares, como funcionan, os diferentes tipos que existen e un breve repaso da evolución dos mesmos desde a súa aparición ata as novas tendencias. A través desta charla o alumnado poderá achegarse ao mundo do radar, unha tecnoloxía fundamental presente na aviación, na automoción, na meteoroloxía, na exploración do planeta, no ámbito sanitario...



Da area ao chip: o segredo da tecnoloxía que utilizas cada día
[INDRA](#)
4º ESO e Bacharelato

indra

En Indra, transformamos el futuro

Os chips son unha das tecnoloxías máis importantes do noso tempo e, con todo, tamén unha das grandes descoñecidas. Algunha vez te preguntaches que teñen en común o teu móbil, unha consola, un coche eléctrico ou un radar? Todos dependen dos chips para funcionar. Nesta charla descubriremos que son realmente, como se deseñan e fabrican, e por que se consideran o «cerebro» da tecnoloxía actual. A través de experimentos mentais, anécdotas reais e exemplos cotiáns, veremos como algo tan pequeno pode ter un impacto tan grande nas nosas vidas. Ademais, coñeceremos quen está detrás do desenvolvemento destas tecnoloxías e que oportunidades de formación e futuro profesional existen nun sector estratéxico que tamén está presente en lugares tan próximos como Vigo.



Universidade de Vigo

Escola de Enxeñaría de Telecomunicación



Que fai un teleco na industria do automóbil?

[Technica Engineering](#)
ESO, Bacharelato e FP



Esta charla está pensada para mostrar aos estudantes como a enxeñaría de telecomunicación, tradicionalmente asociada a móbiles, redes ou satélites, converteuse nunha peza crave dentro do sector do automóbil. Falaremos dos piares que definen a enxeñaría de telecomunicación (comunicacións, electrónica, programación, tratamento de sinal e xestión de sistemas) e como estes coñecementos se aplican en áreas como a conectividade do vehículo, os sistemas de asistencia á condución, a xestión de datos ou o coche eléctrico e autónomo. Exploraremos por que a demanda de telecos neste sector está a crecer, e como, nun momento en que a industria europea do automóbil se enfronta a grandes desafíos tecnolóxicos e competitivos, os/as telecos poden ser parte esencial da solución.



Arquitectura do vehículo e redes de comunicacións en automoción. Do deseño ao testeo

[Technica Engineering](#)
Bacharelato e FP



Nesta charla, descubriremos como se transmite a información, a través de diferentes tipos de arquitecturas e tecnoloxías ao longo da historia da automoción, centrándonos nas tendencias actuais. Veranse exemplos concretos e abordarse o tema desde unha parte inicial da elección da arquitectura, os pros e contras das diferentes tecnoloxías segundo o caso concreto, ata unha explicación final de diferentes formas de realizar os tests e, desta forma, comprobar que todo funciona correctamente, antes de que a dita implementación sexa integrada nun novo modelo de coche dos que vemos pola rúa.



Entendendo como pasamos de chamar a unha casa a facer videochamadas coa lúa

[Gradiant](#)
ESO, Bacharelato e FP



O máis probable é que non o lembres, pero antes non lle escribiamos a unha persoa para quedar: chamabamos. E non chamabamos a unha persoa, chamabamos á súa casa! Nesta charla viaxaremos pola evolución das comunicacións, descubriendo a tecnoloxía que nos permitiu pasar de conectar lugares a conectar persoas. Tamén exploraremos o futuro: redes capaces de localizar obxectos ademais de transmitir información, vehículos e drons conectados, e mesmo sistemas de comunicación que lles permitirán aos astronautas manterse conectados en futuras bases lunares. A través de exemplos reais e sorprendentes, veremos que non todas as comunicacións son iguais e que detrás de cada móbil, satélite ou misión espacial hai enxeñeiros e investigadores resolvendo novos retos. Porque as comunicacións do futuro aínda están por inventar.



Que pasa cando premes Play? A viaxe dun clic por

Internet
[Gradiant](#)
ESO, Bacharelato e FP



Prememos Play nunha canción ou nun vídeo e, case instantaneamente, comeza a reproducirse. Pero que tivo que acontecer para que algo tan sinxelo funcione? Nesta charla seguiremos a viaxe desa petición desde o noso móbil ata os servidores que hai ao outro lado de Internet, descubrindo polo camiño que é realmente «a nube» e como funcionan algunhas das tecnoloxías que empregamos todos os días sen decatarnos. Veremos como o noso dispositivo atopa un servizo en Internet, como viaxa a información a través de redes e centros de datos e por que unha aplicación utilizada por millóns de persoas non pode depender dun único ordenador. A partir de exemplos visuais e pequenas demostracións aparecerán conceptos como servidores, DNS, redes, balanceamento de carga, contedores, escalabilidade, resiliencia ou observabilidade, ata descubrir por que existen tecnoloxías cloud-native como Kubernetes. O obxectivo non será aprender ferramentas concretas, senón descubrir a enorme cantidade de enxeñaría que se agocha detrás dun simple clic e achegarnos, de forma intuitiva, a algúns dos problemas que resoven cada día os profesionais das telecomunicacións, da informática e da cloud.



Constrúe a túa propia nube: dun ordenador a Internet

[Gradiant](#)
ESO, Bacharelato e FP



Gardamos as nosas fotos «na nube», vemos películas en plataformas de streaming e accedemos aos nosos arquivos desde calquera lugar. Pero que é realmente esa nube? Poderíamos construír unha nós mesmos? Nesta charla, formulada como un pequeno obradoiro demostrativo, partiremos dun ordenador convencional e irémolo transformando paso a paso na nosa propia nube persoal. Comezaremos executando servizos para almacenar arquivos, fotos ou contido multimedia e, a medida que aparezan novos problemas, iremos descubrindo as tecnoloxías que permiten resolvelos: contedores para executar aplicacións, redes e DNS para atopalas, HTTPS para comunicarnos de forma segura, copias de seguridade para protexer os nosos datos e sistemas de monitorización para saber que está a acontecer. Pero a nosa pequena nube tamén comezará a fallar, a medrar e a necesitar máis máquinas. Isto permitiranos descubrir de xeito natural conceptos como automatización, resiliencia, escalabilidade e orquestración, e entender por que nos grandes sistemas cloud aparecen tecnoloxías como Kubernetes. O obxectivo da sesión é demostrar que detrás de palabras como servidor, Internet ou cloud non hai maxia, senón problemas de enxeñaría que podemos comprender e experimentar. E, sobre todo, transmitir unha idea: con curiosidade e as ferramentas axeitadas, calquera pode comezar a construír os sistemas dixitais que emprega todos os días.



Os superpoderes da luz

[Gradiant](#)
ESO, Bacharelato e FP



A luz é unha das ferramentas máis poderosas que coñecemos. Viaxa á máxima velocidade posible, pode transportar enormes cantidades de información, permite observar cousas invisibles para os nosos ollos e apenas xera interferencias. Por iso está detrás de moitas das tecnoloxías máis avanzadas do noso tempo. Nesta charla descubriremos como os científicos e enxeñeiros utilizan a luz para construír as redes de comunicacións que conectan o mundo, crear sensores capaces de detectar desde gases ata enfermidades, e desenvolver novos procesadores para intelixencia artificial que prometen ser máis rápidos e eficientes ca os actuais. Veremos que a luz xa non só serve para iluminar: tamén pode comunicar, medir, procesar información e mesmo axudar a alimentar dispositivos. Porque a luz está a deixar de ser só unha ferramenta para ver o mundo e estase a converter nunha ferramenta para transformalo.



Automatización e orquestración na era dos contedores

[Gradiant](#)
ESO, Bacharelato e FP



Por que plataformas como Netflix, redes sociais ou os grandes videoxogos multixogador non colapsan cando millóns de usuarios acceden simultaneamente? A resposta reside nun cambio de paradigma no deseño de software: a arquitectura Cloud Native. Nesta sesión, exploraremos os retos de enxeñaría que supón despreñar e manter servizos a escala global. A través dunha demostración interactiva na que o público poderá participar cos seus dispositivos, analizaremos como se xestionan e resoven as caídas de servizo en tempo real. Descubriremos como empacar aplicacións para garantir o seu funcionamento en calquera contorno (Docker), como un sistema de orquestración crea réplicas e escala recursos automaticamente (Kubernetes), e como a automatización avanzada (GitOps) permite actualizar sistemas críticos sen interromper os usuarios. O obxectivo é chegar o alumnado á realidade das operacións tecnolóxicas modernas, demostrando que a alta dispoñibilidade das aplicacións que usamos a diario non é casualidade, senón o resultado dunha sofisticada enxeñaría deseñada para anticipar e corrixir fallos de forma autónoma.



Universidade de Vigo

Escola de Enxeñaría de Telecomunicación



A presenza (moitas veces oculta) da enxeñaría de telecomunicación no noso día a día
[Gradiant](#)
ESO, Bacharelato e FP



A través de situacións comúns do día a día dunha persoa, iranse amosando diversas tecnoloxías produto da enxeñaría de telecomunicación. Explicaranse brevemente esas tecnoloxías e a súa historia, así como exemplos de persoas, empresas, centros ou grupos de investigación que traballan nelas.



Máis aló da Fibra: Como se crea un Operador de Telecomunicacións
[Optare](#)
Bacharelato e FP



Descobre como funcionan as compañías que nos conectan cada día e que se necesita para poñer en marcha un operador da Internet e móbil en España. Cun enfoque sinxelo e práctico, mostráremosche como é posible ofrecer fibra e servizos móbiles sen necesidade de ter grandes infraestruturas propias. Unha oportunidade para coñecer desde dentro un sector cheo de innovación, retos e posibilidades de futuro, explicado de forma próxima e pensada para espertar a curiosidade das novas xeracións.



Internet vía satélite > conectémonos como galegos
[Optare](#)
Bacharelato e FP



Cable? Fibra? Móbil? Non, é satélite! Todos queremos ter conexión a Internet hoxe en día. Pero que pasa se onde estás non chega a fibra óptica e a cobertura de móbil non é boa? Sen dúbida, en Galicia sabemos disto. A boa noticia é que podemos conseguir esa conexión por un medio que quizá queiras coñecer: a conexión vía satélite. Se queres saber máis desta tecnoloxía para subir stories ou poder teletraballar na casa rural dos avós, aquí falaremos disto e máis.



Como funciona Internet?
[Optare](#)
ESO, Bacharelato e FP



Que hai detrás da Internet? Exploraremos como pasou de ser un proxecto de investigación de EUA á ferramenta esencial que usamos todos os días. Falaremos dos fitos clave, como a comunicación entre computadores, o nacemento da primeira páxina web e o xurdimento de empresas emblemáticas como Google, Facebook e Amazon que deron forma ao panorama actual. Ademais, veremos como estas innovacións tecnolóxicas teñen transformado a forma en que nos comunicamos, accedemos á información e como continúan moldeando o noso futuro dixital.



Despregamentos de fibra, Internet á velocidade da luz
[Optare](#)
Bacharelato e FP



Aínda que nas películas e nas series sexan capaces de comunicarse entre diferentes planetas e galaxias de forma instantánea, no mundo real non hai nada máis rápido que a luz e xa só para percorrer a distancia entre o Sol e a Terra necesita varios minutos. Hai tempo conseguíuse que a luz puidese viaxar polo interior de cables sen demasiadas perdas e que nos servise para transmitir información entre diferentes puntos a altísimas velocidades. Veremos como funciona unha conexión de fibra óptica, como se transmiten os datos e como as empresas de telecomunicacións despregan as súas redes nas zonas rurais e urbanas para que a Internet de alta velocidade poida chegar ata calquera das nosas casas.



Coche conectado e coche autónomo, unha nova comunidade cooperativa
[Optare](#)
ESO, Bacharelato e FP



Imaxinas un futuro onde os vehículos non só sexan autónomos, senón tamén completamente conectados? A revolución do coche autónomo e conectado está aquí para transformar a nosa forma de desprazarnos. Desde a seguridade viaria ata a eficiencia enerxética, este avance tecnolóxico promete cambiar radicalmente a nosa relación coa conducción. Imaxina frotas de vehículos que se coordinan entre si para optimizar o tráfico urbano, ou coches que aprenden das túas preferencias para ofrecerche unha experiencia personalizada. Ademais de revolucionar o transporte persoal, estes vehículos están destinados a transformar a loxística, a industria do transporte de mercadorías e ata a medicina, abrindo un abanico de posibilidades que apenas estamos a comezar a explorar. Prepárate para unha viaxe cara a un futuro onde os límites da mobilidade son desafiados e a innovación non coñece límites.



Do papel á acción: como a enxeñaría axuda a resolver problemas do mundo real
[Gradiant](#)
ESO, Bacharelato e FP



Que fai falta para pasar dunha idea a un algoritmo, e dun algoritmo a un prototipo? Como se fai para aplicar solucións de enxeñaría a problemas reais? Cales son as habilidades necesarias para conseguilo? O obxectivo desta charla é amosar o proceso que permite a un equipo partir dunha necesidade que se lle expón e aplicar os coñecementos e habilidades adquiridos durante a súa formación para deseñar e implementar unha solución viable a esa necesidade (que se aplica na realidade), a través dun conxunto de exemplos de proxectos reais nos que o relator colaborou ao longo dos anos: a identificación de zonas sen cobertura de comunicacións para a mellora da seguridade dos equipos de extinción de incendios forestais, a determinación de localizacións para colocar estacións de soporte a comunicacións celulares en casos de necesidade, comunicacións marítimas coordinadas con múltiples elementos terra-barco-satélite e o deseño de algoritmos para pilotos automáticos e optimización de rutas en inspeccións agrarias, vixilancia marítima, aeroxeradores...