Universida de Vigo — Escola de Enxeñaría de Telecomunicación

CHARLAS NO TEU CENTRO

A Escola de Enxeñería 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. Para solicitar unha destas charlas envía un correo electrónico, indicando a/s charla/s de interese a:

teleco.subdir.captacion@uvigo.es

EE TELECOMUNICACIÓN UVIGO
@EETelecoVigo
@teleco_uvigo
@EETelecomunicacionUVigo
@teleco_uvigo

Visita a nosa web!

Sistemas anti dron: como combater contra ameazas UAV
INDRA
4º ESO e Bacharelato

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.

Como funciona WhatsApp
Quobis:
ESO, Bacharelato e FP

WhatsApp, Telegram, X, Discord... detrás de calqueira 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 ou concepto de protocolos de comunicación, a súa seguridade e analizaremos o futuro dá mensaxería persoal.

Internet vía satélite > conectémonos como galegos
Optare Solutions
Bacharelato e FP

Cable? Fibra? Móbil? Non, é satélite! Todos queremos ter conexión da internet hoxe en día. Pero que pasa se onde estás non chega o cable (ADSL) nin 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 Solutions
ESO, Bacharelato e FP

Que hai detrás da internet? Exploraremos como pasou de ser un proxecto de investigación de EE. UU. á ferramenta esencial que usamos todos os días. Falaremos da 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 han transformado a forma en que nos comunicamos, accedemos á información e como continúan moldeando o noso futuro dixital.

Coche conectado e coche autónomo, unha nova comunidade cooperativa
Optare Solutions
ESO, Bacharelato e FP

Imaxínasche 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 condución. 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. Prepárache para unha viaxe cara a un futuro onde os límites da mobilidade son desafiados e a innovación non coñece límites.

Despregamentos de fibra, internet á velocidade da luz
Optare Solutions
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 conseguiuse 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 o internet de alta velocidade poida chegar ata calquera das nosas casas.

Arquitectura do vehículo e redes de comunicacións en automoción. Do deseño ao testeo
Technica Engineering Spain
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, abordarase o tema desde unha parte inicial da elección da arquitectura, os proles 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 dita implementación sexa integrada nun novo modelo de coche dos que vemos pola rúa.

Universida de Vigo — Escola de Enxeñaría de Telecomunicación

Rastrexadores dixitais: como facer Ciberintelixencia de fontes abertas (OSINT)

INDRA

4º ESO e Bacharelato

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!

IA para a industria 5.0: fábricas intelixentes, humanas e sostibles.

Gradiant

Bacharelato e FP

Como sería traballar nunha fábrica onde as máquinas aprenden, comunícanse e toman decisións? A Industria 4.0 trouxo fábricas conectadas e automatizadas. Agora, a Industria 5.0 vai un paso máis aló: as máquinas xa non só traballan, senón que colaboran coas persoas, entenden a súa contorna, preocúpanse polo medio ambiente e adáptanse a necesidades cambiantes. Nesta charla entenderemos conceptos básicos e veremos con exemplos de aplicación como a IA e o Machine Learning, xunto a outras tecnoloxías como o 5G, o IoT, a robótica ou o Big Data, permiten dar este salto cara a unha industria máis humana, resiliente e sostible. Desde previr avarías, ata entender a linguaxe humana ou reducir a pegada de carbono: comprobaremos como a tecnoloxía está a facer a industria máis intelixente, pero tamén máis humana.

Enganando á Intelixencia Artificial

Gradiant

Bacharelato e FP

Nesta charla descubriremos como funcionan os ataques adversarios, unha técnica capaz de enganar aos sistemas de intelixencia artificial alterando imaxes de forma case imperceptible para o ollo humano. Veremos exemplos reais nos que unha IA confunde sinais de tráfico, identifica mal a persoas ou clasifica obxectos de forma errónea. Ademais, exploraremos os riscos que estes ataques supoñen en ámbitos como a ciberseguridade, a condución autónoma ou os sistemas biométricos, e como desde Gradiant utilizamos estes ataques e desenvolvemos modelos de IA máis robustos a través de proxectos como fAIr. A sesión inclúe demostracións interactivas onde os estudantes poderán poñer a proba as súas propios sentidos… e descubrir o fácil que pode ser enganar a unha máquina!

O lado ético da Intelixencia Artificial

Gradiant

Bacharelato e FP

A IA foise integrando gradualmente na nosa vida diaria, facilitando tarefas e ofrecendo resultados inmediatos sen apenas deixarnos tempo para expor os dilemas e retos éticos que implica o seu uso. Nesta charla compartiremos a importancia de protexer a nosa privacidade e os nosos datos, analizaremos como os algoritmos poden herdar nesgos e tomar decisións inxustas para nós, reflexionaremos sobre as oportunidades e riscos que a IA trae á educación, o traballo, a creatividade, as interaccións sociais e a saúde mental. Ademais, coñeceremos as regulacións actuais, algunhas ferramentas de inspección e debateremos sobre o futuro do emprego nun mundo cada vez máis automatizado.

Máis aló da Fibra: Como se crea un Operador de Telecomunicacións

Optare Solutions

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, mostrarémosche 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.

En ocasiones veo… ataques: IA🤝 Ciberseguridade

Gradiant

ESO, Bacharelato e FP

Que relación pode existir entre unha central nuclear en Irán, un apagamento en Ucraína, un banco en Bangladesh e unha poxa de gando en Silleda? E que teñen en común a túa data de nacemento ou o teu código postal co historial médico do gobernador de Massachusetts? A resposta está na ciberseguridade. Nesta sesión veremos como, apoiándonos en técnicas de IA e analítica avanzada, é posible detectar, investigar e previr ciberataques, desenmascarar bots en redes sociais, combater a fraude en liña e protexer a privacidade dos usuarios.

Pode a IA axudar a salvar vidas?

Gradiant

ESO, Bacharelato e FP

A intelixencia artificial non é ciencia ficción: xa se utiliza para axudar a médicos a detectar enfermidades antes e tratar mellor aos pacientes. Nesta charla veremos como funcionan os algoritmos que permiten detectar enfermidades a partir de imaxes médicas, como se poden anticipar crises de saúde analizando sinais do corpo, ou como un móbil pode converterse nunha ferramenta médica. Explicaremos os principios básicos da IA: como “aprenden” as máquinas, como se adestran con datos, e como se asegura que as súas decisións sexan seguras e fiables.

IA que cura… ou mesmo cultiva

Gradiant

ESO, Bacharelato e FP

A intelixencia artificial non é ciencia ficción: xa se utiliza para axudar a médicos a detectar enfermidades antes e tratar mellor aos pacientes. Nesta charla veremos como funcionan os algoritmos que permiten detectar enfermidades a partir de imaxes médicas, como se poden anticipar crises de saúde analizando sinais do corpo, ou como un móbil pode converterse nunha ferramenta médica. Explicaremos os principios básicos da IA: como “aprenden” as máquinas, como se adestran con datos, e como se asegura que as súas decisións sexan seguras e fiables.

eIDAS2: a revolución silenciosa da túa identidade dixital

Gradiant

Bacharelato e FP

Imaxina que o teu carné de identidade, a túa tarxeta sanitaria, o teu abono transporte, a túa conta bancaria e mesmo o certificado dixital que usan os teus pais para facer trámites… todo coubese nunha única aplicación oficial no teu móbil, segura e recoñecida en toda Europa. Iso é o que persegue eIDAS2 coa Carteira de Identidade Dixital Europea: unha evolución do primeiro regulamento (eIDAS1), que hai anos sentou as bases da firma electrónica e a identificación dixital, pero que hoxe queda curto ante os retos da nosa vida conectada. A transición cara a eIDAS2 non é só unha cuestión legal ou técnica: é unha revolución en como as persoas, as empresas e as administracións relaciónanse no mundo dixital.

Comunicacións por satélite: como funcionan?

Marine Instruments

Bacharelato e FP

Sabes como funciona a conexión por satélite que permite enviar unha mensaxe ou localizar unha boia no medio do océano? Nesta charla exploraremos os distintos tipos de satélites de comunicación —LEO, MEO e GEO—, e veremos por que están onde están e que usos teñen. Viaxaremos dende os inicios con Iridium ata os sistemas actuais como Starlink, con aplicacións reais como a pesca do atún ou o acceso a internet en zonas remotas. Un paseo polo espazo para entender como os satélites conectan o noso mundo.

Que fai un/unha teleco na industria do automóbil?

Technica Engineering Spain

ESO, Bacharelato e FP

Esta charla está pensada para mostrar aos estudantes como a enxeñería de telecomunicación, tradicionalmente asociada a móbiles, redes ou satélites, converteuse nunha peza crave dentro do sector do automóbil. Falaremos dos piares que definen a enxeñería de telecomunicación (comunicacións, electrónica, programación, tratamento de sinal e xestión de sistemas) e como estes coñecementos aplícanse 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 enfróntase a grandes desafíos tecnolóxicos e competitivos, os/as telecos poden ser parte esencial da solución.

Tecnoloxías que salvan vidas

CENTUM

Bacharelato e FP

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.