

CHARLAS

de divulgación científica e tecnolóxica

Curso 2026-2027

Universidade de Vigo

Escola de Enxeñaría de Telecomunicación



Teledetección: a Terra desde o ceo
María Verónica Santalla del Río

Como se ve a Terra desde o ceo? Con moitos ollos, todos diferentes, algúns ven o mesmo que nós, outros ven cousas que non podemos ver. Que non podíamos. Agora si, empregamos eses ollos e vemos moito máis. A teledetección é o conxunto de tecnoloxías desenvolvidas para obter información dun obxecto sen estar en contacto directo con el. Nesta charla imos ver as partes dun sistema de teledetección e os sensores, activos e pasivos, no espectro visible, en infravermellos e microondas. Tamén veremos como se usan os datos que se recollen con estes sensores para viaxar e coidar os océanos ou avaliar as consecuencias do cambio climático.



A telefonía móbil e os cambios na sociedade:
cara á sexta xeración (6G)
Íñigo Cuiñas Gómez

A sociedade actual non se entende sen a telefonía móbil, e as diferentes xeracións da primeira á quinta (5G) que estamos a usar agora definen a nosa historia recente. Que podemos facer agora coa 5G? Como va a ser a nosa vida nos próximos anos? Nesta charla recorreremos a impresionante evolución da telefonía móbil nun curto espazo de tempo, dende a súa orixe, e falaremos da actualidade e do seu futuro inmediato: a 5G e a 6G. Esta quinta xeración vai ser a base tecnolóxica dos desenvolvementos de Internet das Cousas (IoT), con vehículos automatizados ou casas conectadas ás cidades intelixentes. A tecnoloxía 5G está chea de potencial. Coa rede 5G poderemos descargar unha película no noso teléfono intelixente en menos de tres segundos; o noso coche vai ser capaz de moverse autonomamente salvando os obstáculos do camiño; os/as médicos/as poderán realizar procedementos cirúrxicos complexos empregando robots de forma remota; as cidades serán capaces de recompilar información en tempo real sobre o tráfico, o tempo e a delincuencia,... Este futuro tecnolóxico vai traer novos e inspiradores ámbitos de traballo, e a 6G vai ser aínda máis disruptiva. Queres coñecer como chegamos a onde estamos e como pode ser o futuro no que vas desenvolverte como profesional?



Como funciona un dron?
Felipe Gil Castiñeira

Nesta charla presentaranse os compoñentes electrónicos e o software dun cuadricóptero. Que elementos o compoñen, como se conectan, interaccionan e se controlan. Tamén se van presentar as súas aplicacións e funcionalidades avanzadas como son voo autónomo, integración coas redes de comunicación, canles de control, etc.

CHARLAS NO TEU CENTRO

Docentes da Escola de Enxeñaría de Telecomunicación da Universidade de Vigo ofrecen aos centros educativos pre-universitarios (primaria, ESO, bacharelato e FP), un conxunto de charlas de divulgación científica e tecnolóxica. Con estas charlas 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, a inscrición realízase a través do QR que leva ao formulario de inscrición.



Escanea o QR para inscribirte



EE TELECOMUNICACIÓN UVIGO



@EETelecoVigo



@teleco_uvigo



@EETelecomunicacionUVigo



@teleco_uvigo



Inscríbete aquí!



Internet das cousas (IoT)
Pablo Fondo Ferreiro

A Internet das Cousas (IoT, nas súas siglas en inglés) permite que pequenos dispositivos (ou non tan pequenos), cooperen entre si comunicándose de maneira autónoma. Desde a lavadora da túa casa, o teu altavoz intelixente ou o teu smartwatch, ata complexos sistemas de sensorización no entorno industrial, as cousas poden xa "charlar" entre si sen a participación dun ser humano. De que falan? Para que o fan? Isto imos tratar nesta charla: a potencialidade destas tecnoloxías de comunicación combinadas coa algoritmia da intelixencia artificial.



Chocolate, wifi e buracos negros
Felipe Gómez Cuba

As ondas electromagnéticas están presentes en moitos aspectos da vida cotiá, desde a luz que vemos de día aos sinais de datos nos que se transmite toda a información dixital. Neste relatorio aprenderemos os principios intuitivos da combinación coherente das ondas a través de varios exemplos: veremos como se pode fabricar unha antena de WiFi empregando unha lata de Nesquick, entenderemos por que os routers WiFi de "nova xeración" teñen máis antenas que os seus primos máis antigos, e lembraremos a famosa foto dun burato negro alcanzada polo equipo Event Horizon Telescope Collaboration, no que os mesmos principios foron aplicados para a creación dun telescopio co tamaño do noso planeta enteiro.



Onde está e para que se usa a túa información cando vai "á nube"?
Rebeca Díaz Redondo

Nesta charla falaremos da computación na nube, dos grandes centros de datos onde se almacena información de todos nós e da súa seguridade. Ademais, veremos como este paradigma de computación, conxugada coa computación en dispositivos pequenos, é axeitada para solucións de intelixencia artificial, como a necesaria no vehículo autónomo.



Rompendo barreiras de comunicación coa Intelixencia Artificial
Laura Docío Fernández

Hoxe en día dispoñemos de múltiples servizos automatizados empregando soamente a nosa voz. Probablemente, en poucos anos, poderemos ter unha conversa cun chatbot como a que habería entre dous humanos, e incluso conversacións con persoas que non falan o noso idioma. Pero, que pasa coas persoas xordas? Van seguir vivindo sen poder comunicarse de xeito natural, nin acceder a servizos básicos, se non teñen unha persoa intérprete? Nesta charla daremos un repaso á tecnoloxía de recoñecemento de voz e tradución detrás de moitos dos dispositivos e servizos que empregamos habitualmente, e explicaremos cales son os pasos que se están a dar para desenvolver a tecnoloxía de recoñecemento de lingua de signos.

CHARLAS

de divulgación científica e tecnolóxica

Curso 2026-2027

Universidade de Vigo

Escola de Enxeñaría
de Telecomunicación



Pero ti sabes con quen estás a falar?

Jaime González González / Anxo Gesto Gayoso

Hoxe en día non paramos de escoitar que si "ChatGPT dixo isto" ou "Pregúntalle a Gemini isto outro" pero, sabemos realmente a que lle estamos a falar? Nesta charla abordaremos as seguintes cuestións: Que é un modelo de linguaxe? O cerebro detrás de ChatGPT. Que é iso dun chatbot? Como "saben" o que nos teñen que responder?

E unha vez aclaradas as entrañas da tecnoloxía, poderemos falar de que impacto teñen na nosa vida, que nosgos presentan estas máquinas, que riscos corremos ao empregalas, que beneficios poden ter para nós e, por enriba de todo, que boas prácticas podemos seguir se nalgún momento queremos empregalas. Cunha duración aproximada de 45 minutos, o obxectivo desta charla é desmontar mitos tecnolóxicos, gañar autonomía á hora de usar as ferramentas e espertar curiosidade investigadora no eido da Intelixencia Artificial e a linguaxe.



Intelixencia Artificial: aplicacións, beneficios e riscos

Juan Carlos Burguillo Rial

A Intelixencia Artificial (IA) está cada vez máis presente nas nosas vidas: nas aplicacións móbiles, particularmente redes sociais, e en moitos outros servizos en liña que usamos a diario. Nesta charla faremos unha introdución sinxela a que é a IA, veremos exemplos de como se aplica actualmente e de como podería evolucionar no futuro. Tamén falaremos sobre como aproveitala de maneira práctica e responsable, dos beneficios que pode achegar e dos riscos que convén ter en conta.



Detectives de imaxes: a ciencia forense de imaxes dixitais

Fernando Pérez González

¿Sabías que a cámara dixital do teu móbil ten unha pegada como nós nas polas dos dedos? ¿Sabías que se pode saber o preciso intre no que un vídeo foi gravado analizando como varía a iluminación que capta? ¿Sabías que se pode saber se unha imaxe foi manipulada empregando as matemáticas? Nesta charla presentaremos algunhas das ferramentas que desenvolvemos coa nosa investigación na Escola de Enxeñaría de Telecomunicación, que nos permiten facer de "detectives de imaxes". Exploraremos algúns exemplos curiosos de manipulacións e veremos como a irrupción da IA xerativa multiplicou os riscos dos "deepfakes", así como as estratexias que estamos a desenvolver os investigadores para detectalos. A presentación incluírá demostracións con casos reais.



Redes Neuronais, o fundamento da intelixencia artificial

Fernando Martín Rodríguez

Un repaso aos diferentes tipos de redes neuronais e as súas aplicacións. Como a súa progresiva sofisticación permite resolver problemas cada vez máis complexos. Aplicacións en detección de obxectos desde satélite, en deseño electrónico avanzado, en medicina e en detección de imaxes creadas por IA (a IA controlando á IA).



Ser ou non ser hacker e o dilema dos sombreiros

Manuel Caeiro Rodríguez

Cada día recibimos novas sobre hackers que rouban os datos de milleiros de usuarios, cambian os contidos de webs, envían mensaxes de phishing, secuestran equipos con ransomware ou utilizan redes de dispositivos zombie para lanzar ataques contra outros sistemas. Detrás destas actividades delictivas hai hackers (de sombreiro negro). Pero os hackers (de sombreiro branco) tamén axudan a previr e protexer. Aparte, hai outros hackers (de sombreiros azuis, verdes ou vermello) para os que non está tan claro a consideración legal e ética. O certo é que o hacking é polifacético, sendo moi importante coñecer as distintas variantes que se presentan e as formas nas que poden danar ou axudar.



Da Internet das persoas á Internet das Cousas

José Carlos López Ardao

Esta charla propón unha viaxe divulgativa pola evolución de Internet, desde as súas orixes ata a actualidade. Veremos como Internet pasou de conectar uns poucos ordenadores a converterse na rede que integra servizos tradicionais como o teléfono, a radio, a televisión, a música, o videoclub, as tendas ou a banca. Explicaremos de forma sinxela conceptos como TCP/IP, a Web e o hipertexto, e dedicaremos tamén un pequeno espazo ao fenómeno das redes sociais e ao seu enorme impacto na comunicación e nos hábitos da sociedade. Analizaremos ademais como os smartphones e as redes móbiles transformaron o acceso á rede. Finalmente, introduciremos a Internet das Cousas (IoT) mediante exemplos próximos como fogares, coches e cidades intelixentes. A sesión terá un enfoque visual, participativo e accesible, sen necesidade de coñecementos técnicos previos.



Seguridade en dispositivos móbiles

Cristina López Bravo / Enrique Costa Montenegro

Este relatorio trata sobre a seguridade en dispositivos móbiles, cada vez máis presentes nas nosas vidas tanto no eido persoal coma no laboral. En primeiro lugar, analízanse cales son as principais vulnerabilidades (a través de exemplos reais) que afectan aos dispositivos móbiles para despois expoñer as medidas adoptadas coa fin de mitigar estas vulnerabilidades e así dispoñer de dispositivos máis seguros. As medidas van desde a correcta configuración dos equipos ata a concienciación dos/as usuarios/as, pasando polo deseño e programación de aplicacións seguras.



Enxeñaría de Telecomunicación: o potencial de conectar o futuro

Óscar Rubiños López

A Enxeñaría de Telecomunicación reúne nun mesmo perfil a física das ondas, a electrónica, a programación, as redes e a intelixencia artificial. Esa visión completa, desde o sinal ata a aplicación, é unha gran fortaleza que a fai imprescindible en calquera sector. Nesta charla veremos como as persoas enxeñeiras de telecomunicación combinan o deseño de hardware co desenvolvemento de software para crear as redes de comunicacións e os sistemas intelixentes que responderán aos grandes retos da sociedade. Unha profesión con presente e con moito futuro, na que cada avance abre novas oportunidades.