

27^a Setmana de la Ciència

11-20 de novembre, 2022

Un cop més el Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya celebra la Setmana de la Ciència amb la disseminació i apropament de les telecomunicacions i la geomàtica a la ciutadania.

Com sabeu en el marc de la Setmana de la Ciència s'organitzen activitats de disseminació, tallers i jornades de portes obertes arreu del territori català. Aquestes activitats s'adrecen a tots els públics i té com a objectiu apropar a la ciutadania la ciència i la tecnologia, així com fomentar les vocacions científiques entre els més joves.

Durant la setmana de la ciència el CTTC organitza una jornada de portes obertes la qual tindrà lloc el proper dijous 17 de novembre a la seu del CTTC, dins el Parc Mediterrani de la Tecnologia a Castelldefels, Edifici B4.

Acollim principalment estudiants de graus formatius i de batxillerat per tal de presentar la nostra activitat i fomentar vocacions en les tecnologies de telecomunicació en particular, i la recerca en general.

Durant la jornada els nostres investigadors presentaran alguns dels projectes punters en que estan treballant i també es podrà visitar els laboratoris i plataformes experimentals punteres del CTTC per al desenvolupament de xarxes, sistemes i dispositius de telecomunicació.

En un context on s'ha fet palès la manca de professionals en el sector de les telecomunicacions, motor imprescindible per a la digitalització de l'economia, el foment de les vocacions científiques i tecnològiques és fonamental. És per això que el CTTC reconeix la contribució dels seus investigadors per adreçar aquest repte.

A continuació detallem l'agenda de la jornada.

Per les visites als laboratoris s'organitzaran grups de 15 persones .

Agenda

10h00-10h30 Benvinguda	Auditori edifici B4
Benvinguda a càrrec de la Dra. Mònica Navarro (Directora de relacions institucionals i comunicació)	
10h30-11h00 Aplicacions de 5G en entorns vehiculars i fronterers	Auditori edifici B4
Presentació tècnica del projecte "5GCroco" a càrrec del Dr. Miquel Payaró	
<p>La tecnologia 5G s'està consolidant com una ferma candidata a cobrir les necessitats de comunicacions de moltes indústries de les anomenades verticals (automoció, multimèdia, agricultura, gestió de l'aigua, etc.) degut a la seva capacitat de donar qualitats de servei de manera especialitzada. En aquesta xerrada, ens centrarem en algunes de les aplicacions de 5G en entorns vehiculars i explorarem a quins reptes s'enfronta aquesta tecnologia especialment en ubicacions fronterers amb presència d'operadors mòbils diferents en cada costat de la frontera. En concret, ens centrarem a mostrar els principals resultats obtinguts i activitats planificades en diferents projectes on el CTTC participa en el marc de les comunicacions vehiculars.</p>	
11h00-11h30 Visita Laboratoris - Grup 1	B4 - Segona planta
Visita al Laboratori "Mobile Networks" a càrrec del Dr. Josep Mangués i Manuel Requena	
Es visitaran les instal·lacions del laboratori, experimentació en serveis i xarxes 5G/6G. Bancs de proves i exemples.	
<p>La unitat de recerca de serveis en xarxa (SaS) gestiona dos bancs de proves de xarxes 5G/6G: EXTREME Testbed i Paradigms. La nostra recerca gira al voltant de la gestió automatitzada de serveis i de xarxa (núvol, transport, extrem) a l'hora de servir les necessitats de diferents indústries, com ara salut, automoció, audiovisual, indústria connectada, etc. S'hi combinen les tecnologies més avançades a nivell de xarxa d'accés sense fil (incloent una xarxa 5G d'alta velocitat i baix retard), xarxa de transport, xarxa mòbil central (4G i 5G), computació en el núvol i en l'extrem, i també tecnologies de gestió de xarxa i automatització de la presa de decisions, on s'hi integren algorismes d'intel·ligència artificial. En aquest visita explicarem els components d'aquests bancs de proves i donarem exemples d'alguns dels serveis que s'hi han provat (p.ex., desplegament de serveis virtuals en minuts per a la gestió d'emergències mèdiques).</p>	
11h00-11h30 Visita Laboratoris - Grup 2	B4 - Planta baixa
Visita al Laboratori de Serveis i Xarxes Òptiques i de Paquets a càrrec de Fco. Javier Vílchez	
Aquest laboratori forma part de la infraestructura experimental de la unitat de recerca de Serveis i Xarxes Òptiques i de Paquets (PONS RU).	
<p>Es visitaran les instal·lacions del laboratori i es presentarà l'arquitectura i infraestructura de la xarxa de transport fotònica i de paquets, formada per múltiples segments. El demostrador ADRENALINE testbed® permet el desplegament flexible de dues plataformes principals per a la validació experimental de la recerca: per una banda, a les sales 0.03-0.04, la plataforma de computació en núvol SDN / NFV i els diferents segments de xarxa per als serveis 5G inclouen múltiples components i prototips independents, per oferir serveis punt a punt, interconnectant usuaris i aplicacions a través d'una àmplia gamma de tecnologies de xarxes heterogènies per al desenvolupament i la prova de serveis 5G; d'altra banda, a la sala 0.02 hi ha desplegada una plataforma experimental per a sistemes òptics OFDM</p>	

(plataforma EOS), específicament per al disseny i validació experimental d'esquemes de transmissió òptica flexible amb multiportadora.

11h00-11h30 Visita Laboratoris - Grup 3

B6 - Planta baixa

Visita al Laboratori de Navegació en Interiors a càrrec de la Dra. Mònica Navarro

Es visitaran les instal·lacions del laboratori i s'explicaran algunes de les tecnologies en que treballem per a localitzar i trobar la posició de dispositius, com ara tecnologia de posicionament via satèl·lit, posicionament amb tecnologia ràdio (UWB, WiFi, 4G, 5G, ...) o amb càmeres.

12h00-12h30 Ús de 5G per a seguretat, manteniment i monitorització d'infraestructures ferroviàries

Auditori edifici B4

Presentació tècnica del projecte "INT5GENT" a càrrec del Dr. Josep Maria Fàbregas

En aquesta xerrada veurem com el 5G es fa servir en una prova pilot conjunta entre CTTC, FGC, WordSensing i Telefònica (entre altres) per a oferir connectivitat i desplegar serveis diferenciats per a gestionar incidències relatives a la seguretat, manteniment i motorització de trens i la infraestructura ferroviària en general.

12h30 FINALITZACIÓ DE LA VISITA

SC22

Setmana de la Ciència

<https://setmanaciencia.fundaciorecerca.cat>

