

Radio Star Terrassa 100.5 Fm --- La Cultural de Terrassa

<http://www.radiostarterrassa.com/news.php?item.6716>

Página 1/2

La UPC participa en la lluita contra el COVID-19 amb diferents projectes de recerca i la impressió 3D de material hospitalar

Director, Wednesday 25 March 2020 - 20:44:00

Atenent l'emergència sanitària per la pandèmia causada pel COVID-19, diversos grups i centres de recerca de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) treballen en diferents projectes científics en la lluita contra l'expansió del virus. S'hi sumen diferents iniciatives de professors i investigadors així com d'estudiants que han posat a disposició el seu coneixement i els seus equipaments d'impressió 3D per a la producció de mascaretes, respiradors i viseres de protecció per a hospitals.

Un equip del grup de recerca de Biologia Computacional i Sistemes Complexos (BIOCOM-SC) de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) i del Centre de Medicina Comparativa i Bioimatge (CMCiB) de l'Institut de Recerca Germans Trias i Pujol (IGTP), amb l'impuls de la Caixa, ha elaborat un model matemàtic per fer un seguiment de l'epidèmia del COVID-19.

L'informe que realitzen a partir del model per a l'oficina d'estratègia de la Unió Europea s'actualitza diàriament i inclou prediccions per a Catalunya, Espanya i la Unió Europea. El model serveix també per analitzar l'eficàcia de les mesures que s'estableixin als diferents països. Daniel L. López Codina i Clara Prats estan al capdavant d'aquest estudi.

Suport a l'OMS

D'altra banda, els departaments d'Enginyeria Telemàtica i d'Arquitectura de Computadors de la UPC estan donant suport tècnic a l'Organització Mundial de la Salut (OMS) per a l'aplicació a Catalunya del software Go.Data, una eina per recollir dades de camp durant emergències de salut pública i, en aquest cas, del COVID-19. Les funcionalitats de Go.Data permeten investigar els casos de contagi, fer un seguiment de les persones de contacte, construir cadenes de transmissió o dissenyar qüestionaris per a la investigació de casos. Es tracta d'una eina multilingüe i flexible, amb múltiples funcions per a la importació i exportació de dades, la qual cosa permet obtenir una informació molt valuosa per fer un seguiment de la incidència del COVID-19 i adaptar la resposta de les institucions sanitàries als diferents escenaris.

A Catalunya, la plataforma GoData.cat, impulsada per investigadors de la UPC i l'spin-off Alteraid, sorgida de la Universitat, dona suport a la instal·lació del software de l'OMS i ofereix un servidor de proves per fer test i formació de l'aplicació, així com suport tècnic a les iniciatives que el Departament de Salut està posant en marxa al respecte. Els investigadors i la investigadora que hi treballen són Jesús Alcobér, Juan L. López, Toni Oller, Joaquim Puig i Dolors Royo.

Mascaretes sanitàries reutilitzables

A Terrassa, un equip d'investigadors de la UPC, amb Mònica Ardanuy al capdavant, assessora el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya sobre els requeriments tècnics que es necessiten per fabricar mascaretes sanitàries reutilitzables i segures.

Els investigadors també recomanen no fer ús de mascaretes domèstiques i, en cas d'extrema necessitat, aconsellen els teixits més adients per fabricar mascaretes temporals efectives que no siguin d'ús clínic: teles amb poca absorció d'aigua, fabricades amb fibres hidrofòbiques o que absorbeixin poca aigua (com polièster o polipropilè), teixits lleugers amb molta superfície específica i amb molta capacitat de

Radio Star Terrassa 100.5 Fm --- La Cultural de Terrassa

<http://www.radiostarterrassa.com/news.php?item.6716>

Pàgina 2/2

El supercomputador, en la lluita contra el virus

El Barcelona Supercomputing Center (BSC) fa servir el superordinador MareNostrum en diverses investigacions centrades a combatre el COVID-19, com ara el disseny intel·ligent de fàrmacs a partir de la informació del genoma del virus o bé la creació d'una vacuna.

L'enorme potència de càlcul del supercomputador també es fa servir per ajudar als investigadors a entendre l'epidèmia des del punt de vista del genoma: com evoluciona, com canvia o com es transmet entre espècies, un fet clau per preveure futurs episodis. Unes investigacions en les que participen diferents institucions científiques i empreses, i que sense el supercomputador es farien d'una forma molt més lenta i complexa.

Impressió 3D de material hospitalari

El CIM UPC, centre referent en fabricació digital i impressió 3D, treballa en diversos projectes per contribuir a abastir els hospitals de respiradors artificials per als pacients afectats pel COVID-19, un dels quals es realitza en col·laboració amb l'Hospital Parc Taulí de Sabadell. Paral·lelament, la seva planta pilot ja reorienta la maquinària industrial de fabricació additiva i totes les seves impressores 3D cap a la producció de les derivacions per a tubs respiradors encarregades pel Leitat.

A més, el CIM UPC i la seva spin-off BCN3D Technologies s'han unit també al projecte col·laboratiu de la plataforma 3dcovid19.tech, una iniciativa per coordinar la fabricació 3D de material mèdic i en la qual hi participen empreses, centres tecnològics, makers, emprenedors i ateneus de fabricació digital de Barcelona. Així mateix, el centre ha creat un obridor de portes en 3D per no haver d'usar les mans en superfícies de risc. El suport, amb el qual es poden obrir tota mena de manetes de porta sense haver d'usar les mans, s'ha dissenyat amb els objectius de poder-se fabricar fàcilment en qualsevol impressora 3D domèstica i de poder-se muntar, simplement, amb tres brides, com es pot veure en aquest vídeo.

Una hackatòria des del sofà...

L'associació d'estudiants Hackers@UPC organitza, el proper 4 d'abril, una hackatòria en línia de 12 hores. Sota el lema Hack from home, l'esdeveniment estarà obert a que l'estudiantat desenvolupi tecnologia relacionada amb la lluita contra el COVID-19 o bé sobre una altra temàtica, ja sigui crear un joc, un model d'aprenentatge automàtic o un bot (un software preparat per realitzar tasques repetitives a través d'Internet). L'objectiu de la hackatòria és convertir en realitat les idees tecnològiques i les persones que hi participin també podran assistir a xerrades virtuals.

Escoles i facultats s'uneixen al moviment maker per imprimir material hospitalari. Més informació:
<https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/noticies/lluita-contra-covid-19>