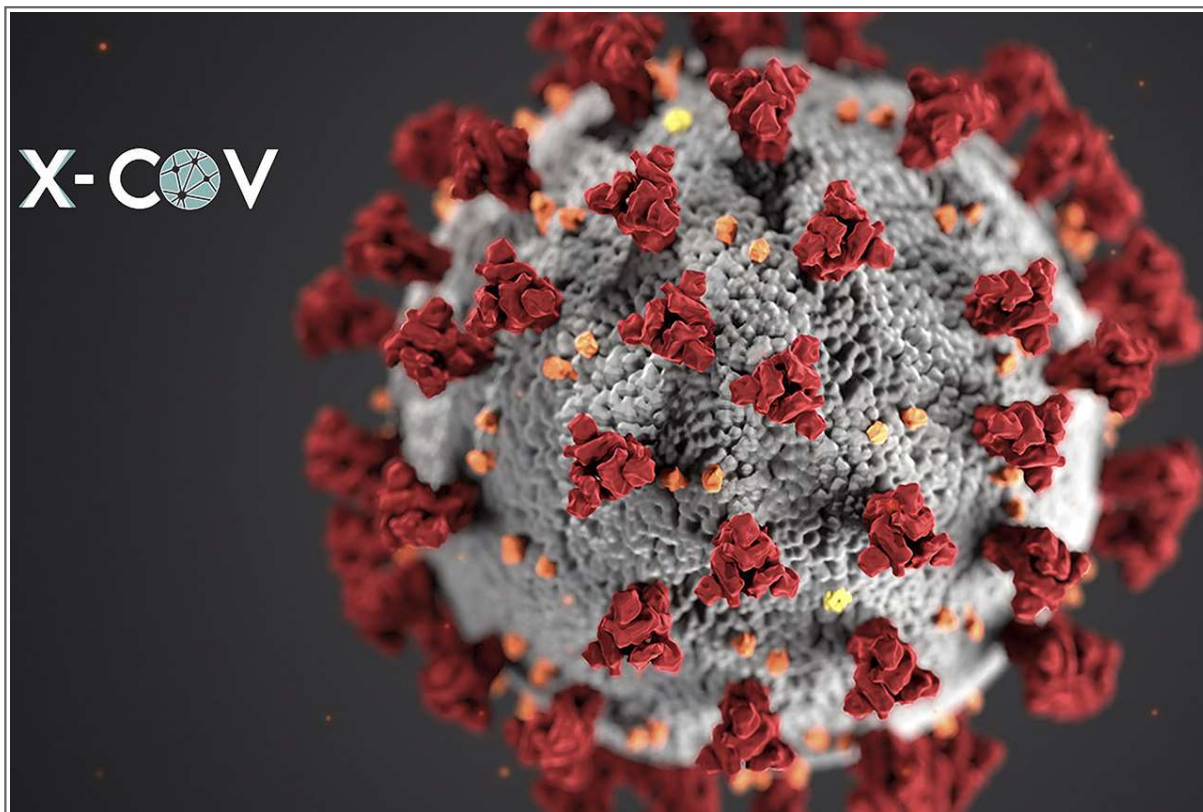


## X-COV, el único proyecto español seleccionado para el hackathon de la UNESCO

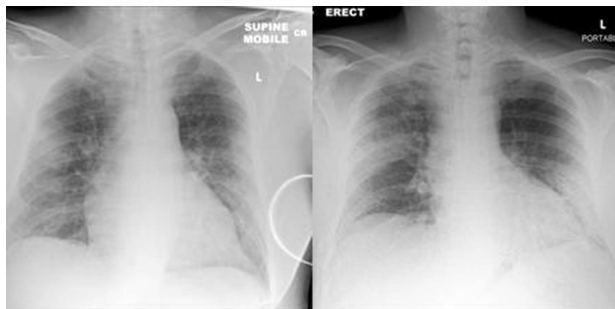
*Texto: Jaime Fernández, - 23 ABR 2020 a las 14:16 CET*



El hackathon CodeTheCurve de la UNESCO, organizado en asociación con IBM y SAP, está "dirigido a jóvenes desarrolladores e innovadores para que utilicen sus habilidades digitales, su creatividad y su espíritu emprendedor para unir sus fuerzas con el fin de inspirar y desarrollar soluciones digitales para los retos actuales y futuros de la pandemia". Durante la primera mitad del mes de abril más de 200 equipos de todo el mundo han participado de manera activa en este hackathon virtual, del que se han seleccionado 40 equipos de unos 25 países para competir por un lugar en la final. De esos seleccionados sólo hay un proyecto español, el denominado X-COV, coordinado por Joaquín López Herraiz, profesor del Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica de la Facultad de Ciencias Físicas e integrante del Grupo de Física Nuclear y de IPARCOS (Instituto de Física de Partículas y del Cosmos) de la UCM. Recordemos que este proyecto, que se basa en un seguimiento de pacientes sospechosos de tener COVID-19 a partir de sus radiografías de tórax, ya fue [seleccionado antes para la final del hackathon #VenceAlVirus](#), organizado por la Comunidad de Madrid.

Joaquín López Herraiz informa de que como el hackathon está organizado por la UNESCO, "está más enfocado al tema de la educación y la formación de estudiantes que quieran dedicarse a hacer proyectos, desde la perspectiva de la programación". De ahí que el equipo presentado, en esta ocasión, esté formado y liderado por cinco estudiantes de Físicas, cuatro de ellos están haciendo el trabajo de fin de grado en inteligencia artificial e imagen médica, y una doctoranda, "en este caso con una mayoría de mujeres, lo que es muy satisfactorio y no suele ser la norma en el tema de programación".

Reconoce el profesor de Físicas que están aprovechando bastante la experiencia previa del hackathon de Madrid, que les ha ayudado a elaborar el vídeo de dos minutos que explica la propuesta. El proyecto X-COV busca análisis de radiografías que se les hacen a todos los pacientes de coronavirus y a partir de ellos desarrollar una herramienta con inteligencia artificial para que ayude a los radiólogos a analizar todo el volumen de datos. Sobre todo, porque "ahora están intentando combinar información de lo que obtienen los radiólogos, los de urgencia, los de medicina interna...". El objetivo es saber qué síntomas permiten predecir la evolución de los pacientes y tener claro, por ejemplo, en qué momento darles el alta.



La relación directa de la Universidad Complutense con el Hospital Clínico San Carlos permite una conexión directa para conseguir las radiografías, aunque el equipo de la UCM también está colaborando con otros hospitales como el de Fuenlabrada, el 12 de Octubre y La Paz. Eso permite tener "una cantidad bastante grande de datos, y con eso se está desarrollando la herramienta, y la idea es que esté

disponible a través de [la página web](#) que ya está montada y tiene ya alguna funcionalidad, de tal manera que se puede usar fácilmente desde cualquier lugar del mundo".

López Herraiz asegura que en España quizás puede servir para ayudar a los radiólogos, pero es probable que haya suficientes como para cubrir toda la demanda, "algo que quizás no ocurra en otros países, así que puede ser de mucha utilidad, sobre todo si proviene de una herramienta que haya aprendido de todo lo que ya hemos pasado por Europa". Es decir, que si la pandemia empeora en otros países "podrán contar con una herramienta que ya ha sido entrenada con datos reales".

X-COV busca dar métricas y valoraciones objetivas de los datos obtenidos, más allá de valoraciones personales, y puede llegar a servir para hacer un diagnóstico rápido y automático. De todos modos, el profesor de la UCM reconoce que hay que ser precavidos y para poder usar esta herramienta hace falta la supervisión de un médico, al menos hasta que la herramienta esté validada y homologada por las autoridades sanitarias. Explica que este es un proceso largo, pero que están contemplando hacerlo "en vista del interés que genera, tanto en los organizadores de los hackathon como en los hospitales", donde les han animado a pasar por todo el proceso de certificación.

López Herraiz explica que de manera tradicional en su equipo de investigación ya trabajan en el tema de imagen médica, ya sea rayos X, medicina nuclear, resonancias, TAC, ultrasonidos... En los últimos años ha estado centrado en la parte de inteligencia artificial para relacionarla con esos análisis de imágenes. Cuenta que al desatarse la pandemia de COVID-19, en España comenzaron a hacerse muchísimas radiografías, porque otras modalidades de imagen eran más complicadas de realizar y lo que había disponible en todas partes y rápido eran las radiografías. De repente, el volumen de datos era enorme y pensaron que quizás sería una buena idea aplicar la inteligencia artificial al análisis de esos datos, para ver si tenía alguna utilidad y de ahí surgió X-COV.

Todos los finalistas del hackathon de la UNESCO participan en un curso de varias sesiones, que acaba de comenzar, sobre desarrollo profesional, manejo de herramientas on line de programación y sobre cómo hacer presentaciones, con una formación teórica y también con una parte práctica. López Herraiz opina que eso les va a venir muy bien, porque está "muy



preocupado por el mercado laboral que se van a encontrar los estudiantes cuando terminen, así que **todo lo que les ayude en ese futuro será un gran apoyo**".

Después de esos cursos, los equipos tendrán **que presentar de nuevo sus soluciones creativas a través de un vídeo que será valorado por un jurado internacional** y se calificarán nuevo equipos como finalistas. De ahí saldrán **tres equipos ganadores y un "super ganador"**, que serán anunciados el 30 de abril.

IBM premiará a cada equipo ganador con un año de acceso a IBM LinuxOne Community Colud, además de un año de mentorías quincenales con ejecutivos de la empresa. El ganador del hackhaton tendrá acceso además a un servicio de machine learning y soluciones de procesamientos complejos de datos. Todos los ganadores recibirán invitaciones a dos eventos virtuales donde podrán exponer sus proyectos a diferentes empresas.

Por su parte, SAP premiará a los ganadores con un viaje con todos los gastos pagados a un evento de la empresa, donde podrá presentar sus proyectos contra el COVID-19 a cientos de inversores y medios de comunicación. Además tendrán también una mentoría de seis meses de un equipo de expertos globales y un apoyo guiado a la plataforma de aprendizaje OpenSAP.

López Herraiz reconoce que **recibir alguno de esos premios sería ideal para poder dar a conocer X-COV**, pero **"el hecho de estar ya entre los finalistas es un éxito, sobre todo siendo el único equipo español que ha conseguido hacerlo"**. Concluye el profesor complutense que **"teniendo estudiantes buenos, todo es más fácil**, porque la idea puede estar bien, pero a la hora de desarrollarla **es fundamental contar con un equipo tan bueno como este"**.

---

## Comentarios - 0

No hay comentarios aun.

---

Universidad Complutense de Madrid - Ciudad Universitaria - 28040 Madrid - Tel. <sup>ISSN: 1697-</sup>  
+34 914520400 <sup>5685</sup>

