**RESUMEN DEL PROYECTO DISTREE**

Este proyecto fue creado en el marco de la Hackatón COVID19, organizada por IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Latinoamérica.

Esta hackatón es un concurso de innovación donde los participantes deben responder a una consigna (en este caso COVID19) con un diseño tecnológico en el plazo de 48hs que se evalúa con los parámetros:

* Innovación
* Valor Social Añadido
* Posibilidad de realización y escalabilidad
* Progreso del proyecto
* Comunicación del proyecto.

El grupo estuvo conformado por integrantes de la sección estudiantil y de Bioingeniería de IEEE Argentina, pertenecientes a la Universidad Nacional de San Juan y a la Universidad Tecnológica Nacional, Reg. San Nicolás. Además se unieron tres profesionales sanjuaninos, de las ramas de la Bioingeniería, Diseño Industrial y Piscología.

1) Silvana Culjak, Psicóloga San Juan

2)Rocio Buenamaizon, Bioingeniera, San Juan

3) Sofía Antonelli , estudiante ingeniería eléctrica , San Nicolás, BS AS

4) Sofía avetta, ingeniera electrónica, San Nicolás, BsAs

5) Daniela Pedrozo, estudiante bioingenieria, San Juan

6) Priscila Oñas, estudiante bioingenieria, San Juan

7) Federico Mercado, estudiante bioingenieria, San Juan

8) Emilio Kenan, diseñador industrial, San Juan

9) Natalia López, Bioingeniera, San Juan (coordinadora del grupo)

El proyecto se presenta a nivel conceptual, con precisiones tecnológicas , de costos, diseño, marca y utilización, pero sin desarrollo físico por el momento debido a las restricciones de tiempo y disponibilidad de recursos para realizarlo. DisTree resultó ganador del primer premio, compartido entre tres propuestas de Latinoamérica, entre 138 proyectos y más de 1000 participantes de 25 países.

El premio consiste en un capital semilla de 1000 dólares para iniciar la fabricación del producto.

**En qué consiste?**

La pandemia por COVID-19 lleva millones de personas infectadas, donde un alto porcentaje de este número corresponde al personal médico. En Argentina, se registran cerca de 3 mil personas con el virus, donde el 14% está compuesto por el personal sanitario.  Este personal está muy expuesto a casos de contagio directo por el contacto con el paciente infectado e indirecto por el manejo de superficies contaminadas.

**DisTree** es un sistema de tarjetas inteligentes personales, balizas electrónicas y software que trabajan en conjunto para poder prevenir y proteger al personal de salud del contagio directo e indirecto por el COVID-19.

La tarjeta se configura como un dispositivo portable, para que sean usados por el personal sanitario. Las balizas se colocan como etiquetas en los equipos y/o herramientas que estén en contacto con el paciente, diferenciándolos en tres  niveles y asignando un factor de ponderación de carga viral en el algoritmo de procesamiento, que incluye tiempo y distancia a la fuente emisora como variables. Un servidor wi-Fi recibe la información de las tarjetas con lo que se elaboran análisis y reportes de estimación de carga viral recibida por usuario y ambiental, generando un mapa de carga viral basado en una aproximación probabilística.

Además, para preservar el distanciamiento social, cuando dos tarjetas (usuarios) se encuentren a un rango menor de 1,5 metros recibirá un aviso en forma de vibración y sonido.

DisTree se caracteriza por ser de fácil adaptación, lo que permite que en un futuro cuando esta pandemia finalice, este mismo dispositivo pueda ser utilizado en empresas de alto riesgo por exposición a peligros en los trabajadores.

* Conformación de un equipo de trabajo interdisciplinario.
* Diseño de prototipos basado en estrategias de diseño y diagrama de empatía centrado en el usuario. Esto permite que el dispositivo sea versátil y de fácil adaptación a cualquier situación futura de riesgo de exposición para el consumidor.
* Creación de un modelo de negocio viable y sustentable a largo plazo .
* Desarrollo de niveles de carga viral para la clasificación de equipos.
* Diseño de prototipo de página web (a modo ilustrativo, a futuro se creará la base de datos y automatización de los reportes)