



**Universidad Nacional
Autónoma de México**
Facultad de Ingeniería



PROYECTO

(COVID-19)

PROFESOR: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

ASIGNATURA: Estructura de Datos y Algoritmos I

GRUPO: 17

NOMBRE: Reyes Mendoza Miriam Guadalupe

SEMESTRE: 2020-2

OBSERVACIONES:



CALIFICACIÓN:

PULSERA PREVENTIVA DE MONITOREO

OBJETIVO

La pulsera es un pequeño dispositivo el cual puede usar cualquier persona, este pretende mandar una señal de vibración y cambiar de color en las siguientes situaciones:

- **Rojo:** Al sobrepasar la *sana distancia* con una persona.

Esté también medirá de forma constante la *temperatura corporal* de la persona que lo use.

- **Azul:** En caso de presentar anomalías.

Mediante una **aplicación móvil conectada al dispositivo**, se le harán una serie de preguntas para que la persona sea capaz de identificar si esta contagiado o en riesgo.

Además, la aplicación accederá a tu ubicación, por lo cual encenderá:

- **Amarillo:** Si es en *una zona de riesgo contagio* y si has estado *cerca de personas contagiadas* o con posible contagio.

Todo esto con un objetivo común y para tomar las medidas pertinentes, monitoreando tu salud de la gente y evitando más contagios, así no volveremos a tener una pandemia que no nos permita salir.

ALCANCE

El proyecto tiene un alcance para países de habla hispana y sería extremadamente útil para evitar contagios de Covid-19, después de la cuarentena, ya que este es un virus que surgió en Wugan, China no va a desaparecer. “Es posible que tengamos una oportunidad para eliminar este virus, pero esa vacuna tendrá que estar disponible, tendrá que ser muy efectiva, tendrá que estar disponible para todos y tendremos que usarla” dijo el Dr. Mike Ryan (director ejecutivo del programa de emergencias sanitarias de la OMS). Así que nos tenemos que seguir cuidando y prevenir, que mejor que un dispositivo que te ayude a llevar esto de una forma más practica y sin olvidarlo.

IMPORTANCIA DE SU DESARROLLO

Si se produce de forma masiva este podrá servir para muchísima gente, incluso si no se quiere hacer de este modo, puede ser utilizado en hospitales, clínicas o lugares que tengan mucha aglomeración de gente y así vuelvan a funcionar como antes, pues podrían usar este dispositivo y así cuidar a toda la gente que ingresa, apartarla de la gente que lo rodea y así evitar propagar este virus. Basado en una técnica utilizada anteriormente para la fabricación de objetos que cambian de color al entrar con el calor, la idea es que la pulsera haga esto mediante **pigmentos termocrómicos** y permita que esta cambie de tono con el aumento de

temperatura corporal y que al estar el contacto con la piel estos pigmentos tienen esa capacidad. Incluso podrían ser utilizados para monitorear a los bebés.

Además, si se utiliza un sensor este podría marcar la sana distancia al detectar la cercanía con otra persona, la cual podría reconocer por su temperatura o por otra pulsera mandando así un mensaje por medio de vibración o por la aplicación móvil, para la persona no se acerque y en caso de que esto sea necesario desactivar la función.

APLICACIÓN HACIA EL COVID-19

Como mencione anteriormente este proyecto servirá para llevar un monitoreo personal de salud y también para advertir sobre zonas de riesgo. O en ciertos lugares para evitar que gente posiblemente contagiada entre, si los hospitales adquieren un dispositivo de este tipo pueden ponerlo en los pacientes al entrar y así en caso de ver que una persona esta posiblemente contagiada retirarla y hacer una prueba, pues se ha desarrollado una la cual no lleva más de 5 minutos. “El dispositivo, del tamaño de una tostadora pequeña y que utiliza tecnología molecular, también es capaz de dar resultados negativos en 13 minutos, dijo la compañía en un comunicado de prensa.” (Milenio, 2020).

Lo mejor sería que ésta tuviera un costo accesible para que toda la población pudiera tenerla, ya que la mayoría tienen un celular y pueden descargar la aplicación. Además, la pulsera puede utilizar una red de registro y si esta detecta una temperatura alta y el usuario de acuerdo con el test es posible portador del virus, guardara la ubicación de esa persona y mandará un mensaje a los usuarios que hayan estado cerca de esta persona y dará a conocer a la misma su posible estado.

DESCRIPCION GENERAL

