



**Universidad Veracruzana**

INGENIERÍA BIOMÉDICA

# INTERFAZ PARA UN FILTRO DE FRECUENCIA CARDIÁCA.

*Proyecto.*

Autores:

Caballero Trinidad Flor Isabel.

Cortés Ramírez Samuel Jefte.

García García Ian Pablo.

Pérez Roldan Eduardo Alejandro.

Cabañas Alba Alejandro.

Alfonso Gamboa Rubén.

# Capítulo 1

## Parcial 1

### 1.1. keywords

- Frecuencia cardíaca.
- Interfaz.
- Filtro de frecuencia cardíaca.
- Interfaz para un filtro.
- SPython.
- Interfaz Médica.
- Ingeniería Biomédica.

### 1.2. Introducción.

#### Pregunta de investigación.

¿Cómo desarrollar una interfaz que facilite la visualización y procesamiento de datos de frecuencia cardíaca en Python?

#### Criterios de selección.

Se procedió a una búsqueda sistematizada de evidencia.  
Artículos publicados. Artículos publicados desde el año 1990 hasta la actualidad.

- Tiene que ser en python
- Solo de la librería:

## Objetivos: general y específicos

### Objetivo general

Visualizar la frecuencia cardiaca de los usuarios mediante un interfaz a partir del lenguaje Python.

### Objetivos específicos

- Desarrollar interfaz amigable con el usuario.
- Leer y escribir ficheros desde Python.
- Diseñar interfaz para una gráfica.
- Garantizar calidad del sistema.
- Desarrollo de un código legible para el programador.
- Crear base de datos para control de datos obtenido.

### Justificación.

### Marco referencial y teórico.(citas)

#### Marco teórico

**¿Qué es una señal biomédica?** Una señal biomédica es cualquier tipo de señal que tiene como origen el cuerpo humano y son utilizadas para el diagnóstico e investigación médica. “todas las señales usadas en el diagnostico o investigación médica que se originan de alguna manera en el cuerpo.” [4]

**¿Qué es una interfaz?** Conexión o frontera común entre dos aparatos o sistemas independientes, que permite el intercambio de información o la coordinación de sus funciones.”[3]

**¿Qué es una base de datos?** Una base de datos, es una recopilación de archivos dedicados a guardar información entre sí, es decir, que pertenecen al mismo contexto; estos datos serán usados a futuro en diferentes tareas, además, pueden ser visualizados y utilizados por más de una persona. [2]

**¿Qué es frontend y backend?** El front end, es la parte que va a interactuar con el usuario, en el caso de nuestro proyecto será la interfaz, el back end es la parte que contiene la infraestructura que le va a dar funcionalidad a el proyecto. [1]

## 1.3. Metodología (propuesta).

# Bibliografía

- [1] *Frontend y backend: ¿Qué son y cuáles son sus diferencias?* — *gluo.mx*. <https://www.gluo.mx/blog/frontend-y-backend-que-son-y-cuales-son-sus-diferencias>. [Accessed 11-10-2024].
- [2] *ptolomeo.unam.mx*. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/219/A6.pdf?sequence=6>. [Accessed 11-10-2024].
- [3] RAE. *interfaz / Diccionario de la lengua española* — *dle.rae.es*. <https://dle.rae.es/interfaz>. [Accessed 11-10-2024].
- [4] Paul Saldana. *Procesamiento de señales biomédicas en electrocardiogramas y electroencefalogramas* — *monografias.com*. <https://www.monografias.com/trabajos88/procesamiento-senales-biomedicas-electrocardiogramas-y-electroencefalogramas/procesamiento-senales-biomedicas-electrocardiogramas-y-electroencefalogramas>. [Accessed 11-10-2024].

## Resumen