



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería
Informática**

**Identificación de Parkinson
mediante visión artificial
Documentación Técnica**



Presentado por Álvaro Alonso Marín
en Universidad de Burgos — 17 de abril
de 2022

Tutores: Álgar Arnaiz González y Alicia
Olivares Gil

Índice general

Índice general	i
Índice de figuras	iii
Índice de tablas	iv
Apéndice A Plan de Proyecto Software	1
A.1. Introducción	1
A.2. Planificación temporal	1
A.3. Estudio de viabilidad	4
Apéndice B Especificación de Requisitos	5
B.1. Introducción	5
B.2. Objetivos generales	5
B.3. Catalogo de requisitos	5
B.4. Especificación de requisitos	5
Apéndice C Especificación de diseño	7
C.1. Introducción	7
C.2. Diseño de datos	7
C.3. Diseño procedimental	7
C.4. Diseño arquitectónico	7
Apéndice D Documentación técnica de programación	9
D.1. Introducción	9
D.2. Estructura de directorios	9
D.3. Manual del programador	9

D.4. Compilación, instalación y ejecución del proyecto	9
D.5. Pruebas del sistema	9
Apéndice E Documentación de usuario	11
E.1. Introducción	11
E.2. Requisitos de usuarios	11
E.3. Instalación	11
E.4. Manual del usuario	11
Bibliografía	13

Índice de figuras

Índice de tablas

Apéndice A

Plan de Proyecto Software

A.1. Introducción

En este apartado se expone cómo se ha planificado el proyecto, además de un estudio de viabilidad.

A.2. Planificación temporal

La planificación temporal para la realización de este trabajo se ha realizado utilizando la metodología *Scrum*.

Antes de comenzar con los *sprints*, hubo una primera reunión con el objetivo de introducir el tema del proyecto el día 24 de enero de 2022.

Sprint 1

Fecha: 07/02/2022 - 14/02/2022

- Instalación de *TeXstudio* y *MikTex*, para poder crear la documentación utilizando \LaTeX . Coste estimado: 1. Coste final: 1.
- Comprender el código con el cual se van a obtener datos para identificar el nivel de Parkinson. Coste estimado: 3. Coste final: 3.
- Comenzar a realizar la documentación del trabajo. Coste estimado 2. Coste final: 2.

Sprint 2

Fecha: 14/02/2022 - 21/02/2022

- Revisar los máximos de las gráficas, ya que no dan valores claros. Coste estimado: 2. Coste final: 2.
- Aplicar filtrado a las gráficas para corregir los problemas de la biblioteca. Coste estimado: 6. Coste final: 5.
- Comentar el código. Coste estimado: 2. Coste final: 2.

Sprint 3

Fecha: 21/02/2022 - 02/03/2022

- Obtener datos de los vídeos y de las gráficas. Coste estimado: 10. Coste final: 10.

Sprint 4

Fecha: 02/03/2022 - 07/03/2022

- Realizar un filtrado manual para las gráficas. Coste estimado: 10. Coste final: 8.
- Normalizar los datos. Coste estimado: 5. Coste final: 7.
- Investigar un error en la biblioteca que detecta la mano. Coste estimado: 8. Coste final: 6.

Sprint 5

Fecha: 07/03/2022 - 14/03/2022

- Mejorar el filtrado manual para las gráficas. Coste estimado: 10. Coste final: 10.
- Mejorar la extracción de los datos. Coste estimado: 7. Coste final: 7.

Sprint 6

Fecha: 14/03/2022 - 21/03/2022

- Mejorar el filtrado manual para las gráficas (Sprint 5). Coste estimado: 10. Coste final: 10.
- Documentar trabajos relacionados de la memoria. Coste estimado: 9. Coste final: 9.
- Corregir extracción de datos. Coste estimado: 4. Coste final: 4.

Sprint 7

Fecha: 21/03/2022 - 28/03/2022

- Documentar trabajos relacionados de la memoria. Coste estimado: 9. Coste final: 9.
- Corregir extracción de datos. Coste estimado: 4. Coste final: 4.
- Probar modelos de aprendizaje. Coste estimado: 7. Coste final: 7.

Sprint 8

Fecha: 28/03/2022 - 04/04/2022

- Continuar documentando trabajos relacionados de la memoria. Coste estimado: 12. Coste final: 12.
- Cambiar las columnas de datos. Coste estimado: 5. Coste final: 7.
- Probar mejoras en los modelos para mejorar la precisión. Coste estimado: 8. Coste final: 6.

Sprint 9

Fecha: 04/04/2022 - 18/04/2022

- Instalar y comenzar con Flask. Coste estimado: 8. Coste final: 8.
- Documentar aspectos teóricos de la memoria. Coste estimado: 8. Coste final: 10.

- Organizar y explicar los notebooks. Coste estimado: 5. Coste final: 5.
- Extraer otras características de los vídeos para mejorar la precisión de los modelos. Coste estimado: 8. Coste final: 6.

A.3. Estudio de viabilidad

Viabilidad económica

Viabilidad legal

Apéndice B

Especificación de Requisitos

- B.1. Introducción
- B.2. Objetivos generales
- B.3. Catalogo de requisitos
- B.4. Especificación de requisitos

Apéndice C

Especificación de diseño

- C.1. Introducción
- C.2. Diseño de datos
- C.3. Diseño procedimental
- C.4. Diseño arquitectónico

Apéndice D

Documentación técnica de programación

- D.1. Introducción
- D.2. Estructura de directorios
- D.3. Manual del programador
- D.4. Compilación, instalación y ejecución del proyecto
- D.5. Pruebas del sistema

Apéndice E

Documentación de usuario

- E.1. Introducción
- E.2. Requisitos de usuarios
- E.3. Instalación
- E.4. Manual del usuario

Bibliografía
