

# Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>2. PLAN DE TRABAJO</b>	<b>2</b>
2.1. Objetivos . . . . .	2
2.2. Recursos . . . . .	3
2.3. Estrategia y responsabilidades . . . . .	3
2.4. Acciones . . . . .	4
2.5. Indicadores . . . . .	5
<b>3. DIAGRAMA DE GANTT</b>	<b>6</b>
<b>4. PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>7</b>
<b>5. DIFICULTADES</b>	<b>7</b>
<b>6. POSIBLES MEJORAS</b>	<b>7</b>
<b>7. CONCLUSIÓN</b>	<b>7</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

El objeto de esta memoria es presentar la parte relacionada con la gestión de recursos humanos del proyecto de *Diseño, construcción, programación y presentación de un sistema de brain computer interface (BCI)* de la asignatura de Sistemas de Comunicaciones Bionspirados, el cual versa sobre la creación de un videojuego controlado mediante partes del cuerpo humano.

## 2. PLAN DE TRABAJO

El principal objetivo del plan de trabajo es dividir el complejo proceso de la creación de un videojuego que será controlado mediante una mano. Como se trata de un proyecto de gran envergadura, el fin de esta sección es escindirlo en pequeñas tareas asignándoles un plazo de tiempo determinado.

De esta forma, se puede establecer de forma más organizada cuánto vamos a tardar en conseguir alcanzar nuestro objetivo. En la siguiente figura se puede observar aquello que se va a presentar en esta sección:



Figura 1: Esquema de un plan de trabajo

### 2.1. Objetivos

Los objetivos del proyecto son:

1. Realizar el registro de señales en tiempo real
2. Entrenar y validar el funcionamiento de una red neuronal
3. Diseñar una interfaz gráfica para el videojuego
4. Grabar un vídeo que promocióne el videojuego

## 2.2. Recursos

A continuación se presentarán los recursos de los que dispone el grupo para la consecución de los objetivos anteriormente planteados:

- Humanos: el equipo consta de 5 personas
- Tecnológicos:
- Temporales: el trabajo se tiene que entregar antes del día 24 de mayo, por lo que se tiene exactamente 30 días para su desarrollo
- Económicos: se destinarán 10000€ para la realización y entrega del proyecto, los cuales se dividirán (...). Además, se pegará un bonus de 2000€ por desempeño si el proyecto fuese elegido como vencedor del concurso.

## 2.3. Estrategia y responsabilidades

Dados los objetivos y teniendo en cuenta los recursos disponibles para conseguirlos, se ha decidido dividir el proyecto en 5 partes claramente diferenciadas. En concreto estas partes, los responsables y sus integrantes son:

1. Registro de Señales en tiempo real (RS)
  - Responsable: Ana Perez
2. Entrenamiento de la Red neuronal (ERN)
  - Responsable: Andrés Ferrando
  - Equipo: Andrés Ferrando y Juan Carlos Gómez
3. Aplicación del Videojuego (AV)
  - Responsable: ()
  - Equipo: () y ()
4. Marketing del Videojuego (MV)
  - Responsable: ()
  - Equipo: Todos
5. Gestión de los Recursos Humanos (RRHH)
  - Responsable: Andrés Ferrando
  - Equipo: Todos

## 2.4. Acciones

El objetivo de esta sección es listar y describir todas las tareas que han sido necesarias para la correcta consecución de los objetivos del proyecto, divididas en las partes de las que se compone el proyecto. Así pues:

- Registro de Señales (RS)

<b>Tarea 1</b>	
<b>Tarea 2</b>	
<b>Tarea 3</b>	
<b>Tarea 4</b>	
<b>Tarea 5</b>	
<b>Tarea 6</b>	
<b>Tarea 7</b>	
<b>Tarea 8</b>	
<b>Tarea 9</b>	
<b>Tarea 10</b>	

- Entrenamiento de la Red Neuronal (ERN)

<b>Tarea 1</b>	Búsqueda de información de proyectos similares
<b>Tarea 2</b>	Búsqueda de algoritmos de clasificación
<b>Tarea 3</b>	Prueba de diferentes redes neuronales entrenadas
<b>Tarea 4</b>	Creación de una base de datos propia para entrenar a la red
<b>Tarea 5</b>	Código para realizar el reentrenado de una red existente
<b>Tarea 6</b>	Validación del funcionamiento de la red

- Aplicación del videojuego (AV)

<b>Tarea 1</b>	
<b>Tarea 2</b>	
<b>Tarea 3</b>	
<b>Tarea 4</b>	
<b>Tarea 5</b>	
<b>Tarea 6</b>	
<b>Tarea 7</b>	
<b>Tarea 8</b>	
<b>Tarea 9</b>	
<b>Tarea 10</b>	

- Marketing del Videojuego (MV)

Tarea 1	
Tarea 2	
Tarea 3	
Tarea 4	
Tarea 5	
Tarea 6	
Tarea 7	
Tarea 8	
Tarea 9	
Tarea 10	

- Gestión de los Recursos Humanos (RRHH)

Tarea 1	
Tarea 2	
Tarea 3	
Tarea 4	
Tarea 5	
Tarea 6	
Tarea 7	
Tarea 8	
Tarea 9	
Tarea 10	

## 2.5. Indicadores

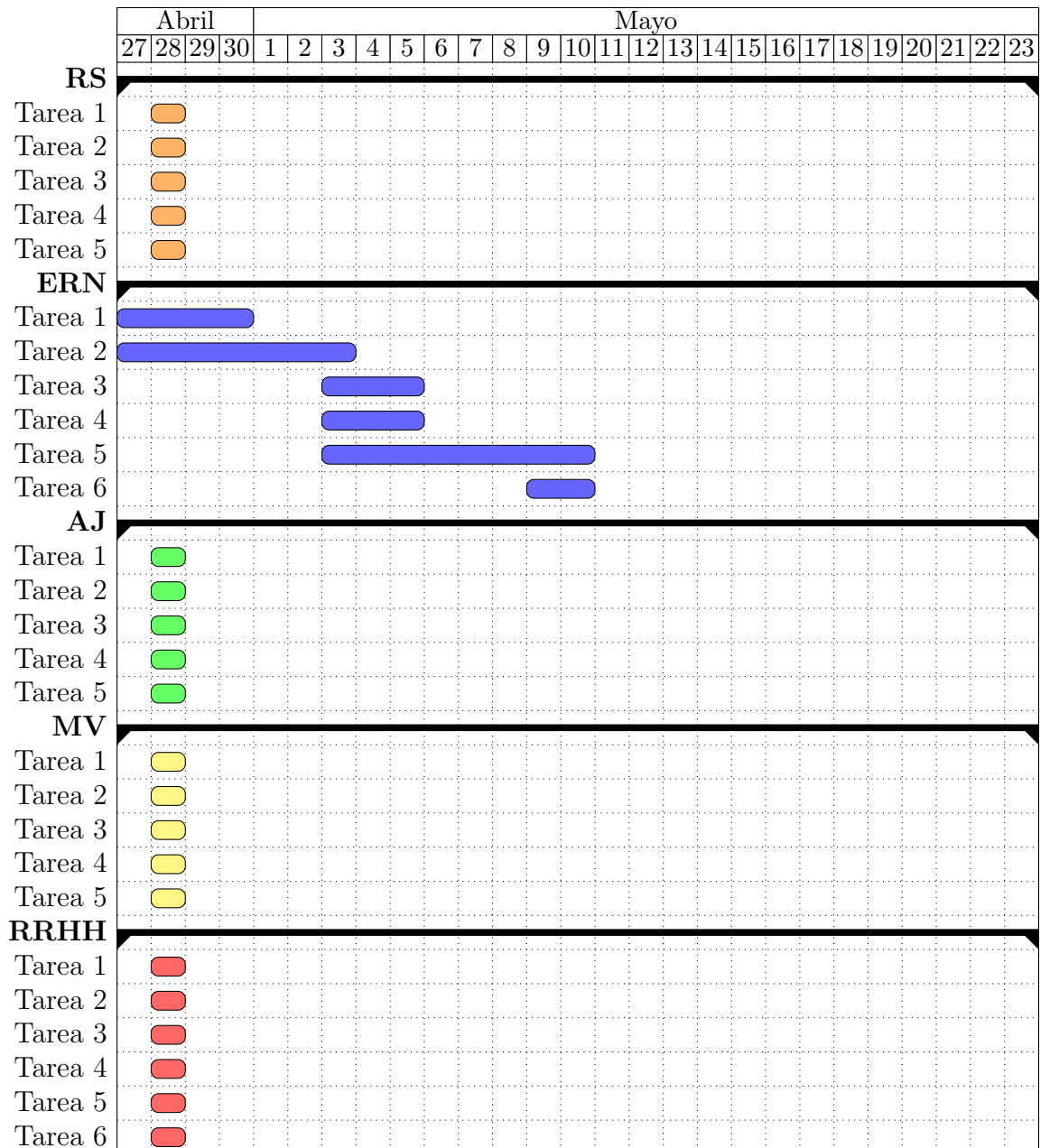
Por ultimo, los indicadores sirven para saber si un objetivo del trabajo se ha realizado satisfactoriamente o si no se ha podido completar, hasta donde has sido el equipo capaz de llegar. Por tanto los indicadores de nuestro proyecto serían:

1. Verificar que las señales registradas tienen suficiente calidad para poder ser procesadas.
2. Comprobar que la red neuronal detecta correctamente las imágenes en al menos un 95 % de los casos.
3. Determinar si la interfaz gráfica es agradable e intuitiva a partir de opiniones externas al equipo.

4. Constatar que el vídeo es entretenido de ver y transmite el contenido que se ha creado.

### 3. DIAGRAMA DE GANTT

Con el fin de ilustrar de forma gráfica el desarrollo del proyecto, se presenta el siguiente diagrama de Gantt, en el cual se muestran las distintas partes del proyecto en que se dividió el proyecto y sus respectivas tareas:



4. PLAN DE CONTINGENCIA
5. DIFICULTADES
6. POSIBLES MEJORAS
7. CONCLUSIÓN