***Carpeta de Campo - Aquiles Project***

**Integrantes:**

Castillo Misael

Isola Juan Cruz

Lin Rodrigo

Montilla Juan Ignacio

Trillo Contardi Mauricio

Zacarias Santiago

**Fecha de inicio:** 14/04/2025

**Bitácora**

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 10/03**

**11/03:**

**●** Anteproyecto

**12/03**

**●** Anteproyecto

**13/03**

**●** Anteproyecto

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 17/03**

**18/03:**

**●** Primer diseño de logo

Ideas:

La A de Aquiles

Las patas de la A = piernas

Detalles blancos que asemejan una prótesis



**●** Búsqueda de fabricantes de PCB

**20/03:**

**●** Configuración de cuentas y perfiles en Github

**21/03:**

**●** Investigación de dispositivos similares

**●** Búsqueda de empresas como posibles sponsor

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 24/03**

**25/03:**

**●** Explicacion e introduccion al sistema scrum

**28/03:**

**●** Investigacion y busqueda de componentes y materiales

**●** Ordenamiento del área de trabajo

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 31/03**

**01/04:**

**●** Recibimos la aprobación del anteproyecto, lo que nos permite oficialmente empezar a trabajar de lleno en el proyecto en sí

**●** Confección de una lista de posibles sponsor y redacción del mail para contactar con los mismos

**04/04:**

**●** Configuración de tablero y cuentas de Trello

**●** Nos enfocamos en armar nuestros perfiles de LinkedIn, y cuentas del proyecto en Instagram, TikTok y otras plataformas relevantes para establecer nuestra presencia en línea

**●** Inicio del desarrollo de la página web del proyecto

**05/04:**

**●** Investigación y búsqueda de componentes y materiales

**●** Como parte de nuestra investigación en machine learning e inteligencia artificial, estudiamos y aplicamos los algoritmos básicos de TensorFlow para sentar las bases en este campo. Este aprendizaje nos permitió introducirnos de manera práctica en el desarrollo de modelos de inteligencia artificial.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 07/04**

**08/04:**

**●** Contacto vía mail con empresas buscando un posible sponsor

**●** Primer diseño 3D de modelo de engranaje planetario

**09/04:**

**●** Se compró un dominio a nombre del proyecto para nuestra futura página web

**●** Se tomó la decisión de cambiar la dirección de correo del proyecto, pasando de una dirección de Gmail a una de nuestro dominio propio a fin de tener un contacto más profesional.

**●** Contacto vía mail con empresas buscando un posible sponsor

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 14/04**

**15/04:**

**●** Inicio del desarrollo de la aplicación móvil

**●** Contacto vía mail con empresas buscando posible sponsor

**16/04:**

**●** Desarrollo de la aplicación móvil del proyecto

**●** Primera publicación en Instagram presentando el proyecto y a nuestro equipo

**●** Contacto vía mail con empresas buscando posible sponsor

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 21/04**

**22/04:**

**●** Primera versión de la página web finalizada y publicada usando el dominio del proyecto

**●** Inicio de diseño 3D del primer prototipo del módulo de asistencia motriz

**23/04:**

**●** Elaboramos las historias de usuario

**●** Nos comunicamos con el centro de rehabilitación de Quilmes a fin de coordinar una reunión para hablarles de nuestro proyecto

* Tras evaluar los recursos limitados del microcontrolador, decidimos cambiar nuestro enfoque: migramos de TensorFlow a Scikit-learn para optimizar el rendimiento y adaptarnos mejor a las capacidades del microcontrolador.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 28/04**

**29/04:**

**●** Primera presentación del proyecto a nuestros compañeros y docentes

**●** El centro de ojos de Quilmes se puso en contacto con nosotros para hacernos una donación monetaria, la cual usaremos para comprar los componentes más caros en el exterior a un mejor costo

**30/04:**

**●** Se hizo la lista de componentes y se calculó el presupuesto del proyecto

**●** Desarrollo de la aplicación móvil

**●** Diseño 3D del módulo de asistencia motriz

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 05/05**

**06/05:**

**●** Debido a un paro de transporte no hubo actividad escolar

**07/05:**

**●** Se realizó un ajuste estético en la cuenta de Instagram con el objetivo de unificar la identidad visual del proyecto en todas las plataformas. La estética anterior difería del estilo aplicado en la página web y en la aplicación móvil, por lo que se optó por eliminar la primera publicación y reemplazarla por una nueva que respeta el formato y paleta de colores definido para nuestras plataformas digitales.

**●** Diseño 3D del módulo de asistencia motriz

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 12/05**

**13/05:**

**●** Prácticas profesionalizantes en Newton.

**●** Se realizó la compra de los motores directamente desde china con la donación del centro de ojos

**●** Se coordinó una reunión con la directora ejecutiva del centro de rehabilitación de Quilmes para el día  
**14/05:**

**●** Se trabajó en la preparación de la presentación y el pitch que se utilizarán en la próxima reunión. El contenido incluye una explicación general del proyecto, nuestros objetivos y el acompañamiento que buscamos en ellos como sponsor.

**15/05:**

**●** Tuvimos una reunión con la directora ejecutiva en el centro de rehabilitación de Quilmes que duró toda la mañana, donde conseguimos que se interesen en el proyecto y nos ofrecieron tanto apoyo económico, como acompañamiento por parte de profesionales del entorno de la rehabilitación muscular.

**●** Fuimos a Microcentro a comprar algunos de los componentes requeridos.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 19/05**

**19/05:**

**●** Video para la cuenta de Instagram anunciando al centro de ojos como nuestro sponsor oficial

**20/05:**

**●** Prácticas profesionalizantes en Newton.

**●** Curso en la UTN.

**23/05:**

**●** Coordinar con la CM del centro de rehabilitacion para crear un video para subir a redes sociales

**●** Diseño 3D del módulo de asistencia motriz

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 26/05**

**26/05:**

**●** Reunión en el centro de rehabilitación para informarnos sobre los diferentes tipos de tratamientos con profesionales del lugar. Tras hablar con el Dr. Andres Kodysz cambiamos la perspectiva centrada en asistencia motriz y estabilidad a una focalizada exclusivamente en asistencia motriz, especialmente dirigida a personas mayores con debilidad muscular.

**27/05:**

**●** Video para la cuenta de instagram anunciando al centro de rehabilitación como nuestro sponsor oficial

**●** No hubo actividad escolar

**●** Inicio de el redesign de la página web

**30/05:**

**●** Asistimos a la Expo UADE para informarnos sobre las carreras de ingeniería

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 02/06**

**03/06:**

**●** Finalización del diseño 3D del módulo de asistencia motriz

● Impresión 3D del módulo de asistencia motriz previamente diseñado

**●** Curso en la UTN

**●** Luego de una larga y enriquecedora discusión llegamos a un acuerdo en el que utilizaremos arduino a la par con un sistema operativo en tiempo. Además, cambiamos el foco de la inteligencia artificial. Pasamos de una IA creada por nosotros a un algoritmo para el movimiento. Sin embargo, utilizaremos MCP (Protocolo de Contexto de Modelo) para crear un chatbot dentro de la aplicación web.

**04/06:**

**●** Reunión en el centro de rehabilitación con el director financiero de la institución para discutir aspectos relacionados con costos y presupuesto del proyecto. Además, se mantuvo una conversación con un médico traumatólogo con el fin de profundizar en el conocimiento sobre las lesiones más comunes en los miembros inferiores y su tratamiento.

**●** Comienzo ajuste y cambie de múltiples parámetros para lanzar el redesign de la página web.

**06/06:**

**●** Asistimos al ITBA Future Day para informarnos sobre las carreras de ingeniería, y los programas de becas de la institución.

**07/06:**

**●** Publicación de Instagram presentando el módulo de asistencia motriz con sus componentes y capacidades

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 09/06**

**10/06:**

**●** Curso en la UTN

**●** Miembros del grupo asistieron a una charla en la UADE

**●** Desarrollo de la aplicación móvil

**11/06:**

**●** Se diseñó e imprimió una versión de prueba del brazo de la prótesis, esta fue diseñada solo para probar de manera práctica los sistemas y componentes y no refleja la apariencia final del producto

**●** Se diseñó la PCB del driver

**●** Inicio del diseño del cinturón completo

**13/06**:

**●** Miembros del grupo fueron a Newton a trabajar en la PCB del driver

**●** Desarrollo de la aplicación móvil

● Desarrollo del diseño del dispositivo

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 16/06**

**17/06:  
●** Curso en la UTN

**●** Testing de comunicaciones BLE del ESP32

**18/06:**

**●** Recibimos donaciones de Repuestos Santa Fe y de Decomontaje

**●** Diseño de historias de Instagram para nuestros sponsors

**●** Implementación de BLE en la Aplicación Móvil

**19/06:**

**●** Historias de Instagram para nuestros viejos y nuevos sponsors, anunciando a Respuestos Santa Fe y Decomontaje

**●** Recibimos una donación de La Amoladora Service

**●** Testing de comunicaciones con BLE entre la ESP32 y la Aplicación móvil.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 23/06**

**23/06:**

**●** Historia de Instagram anunciando a La Amoladora Service como nuestro sponsor oficial

**25/06:**

**●** Miembros del grupo fueron a Newton a trabajar en la PCB del driver, la misma se continuó en la escuela más tarde

**27/06:**

**●** Llegaron los motores que habíamos pedido desde China.

**●** Investigación acerca del control FOC.

**●** Investigación acerca del DRV8301 y librerías relacionadas.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 30/06**

**01/07:**

**●** Prueba con protoboard de los motores

**●** Historia de Instagram mostrando los avances

**●** Se finalizó el diseño 3D del dispositivo

**02/07:**

**●** Integrantes del grupo fueron a Newton a terminar la PCB del driver.

**●** Ensamblaje de prueba del módulo de asistencia motriz

**03/07:**

**●** Finalización del redesign de la página web

**●** Charla con David Yablonskas acerca de la fabricación de PCB en China.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 07/07**

**08/07:**

**●** Hablamos con Alejandro Heir para concordar el envío de las PCB desde China.

**●** Prácticas profesionalizantes en la base de fuerza aérea.

**●** Armado de circuito con la PCB del driver.

**●** Tras fallas en la PCB, concluimos en usar Gate Drivers de mosfets, un circuito más elemental.

**09/07:**

**●** Feriado

**●** Se empezó el diseño de un driver basado en los IR2110

**●** Se empezó el diseño de una mainboard basada en la ESP32.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------Semana del 14/07**