




# PRACTICAS PROFESIONALES II PROYECTO BGH 2024



Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 2/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Índice Proyecto

Modulo 1


Docentes – Tutores de la Materia Practicas Prof. Roles -----	3
Alumnos – Equipo Practicas Prof. Roles -----	3
Contacto BGH -----	3
Reseña Empresa BGH -----	4
Objetivos para el Proyecto BGH -----	6
Pautas de Trabajo - BGH (RRHH) -----	7
Preguntas a Responder - BGH (RRHH) -----	7
Tipo de Reportes - BGH (RRHH) -----	7
Herramientas de trabajo -----	8

Modulo 2

GitHub -----	10
Kanban -----	11
Accesos Repos - Herramientas de Comunicación -----	13
Set de Datos (Datos Entregados por BGH) -----	14
Diagrama Gantt -----	15
Diccionario Datos -----	16

Modulo 3

Trabajos realizados con el Set de Datos -----	17
Anonimizacion -----	19
Valor Agregado -----	21
Guías de Usuario -----	23
Agradecimientos -----	29

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 3/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

**Modulo 1**

**Equipo Docente – Practicas Profesionalizantes II. Roles**


- Politécnico
- Federico Magaldi - Coordinador Prácticas Profesionalizartes II
  - Martin Mirabete – Coordinador de la Carrera y Soporte de Proyecto
  - Silvana Paez Jimenez – Soporte de proyecto
  - Nicolas Caballero- Profesor de Prácticas Profesionalizantes II

**Alumnos – Equipo Practicas Prof. Roles**

- Alumnos
- Buccino Anabella: Anabellabuccino@gmail.com (Comunicación y Desarrollo)
  - Suarez Jonatan: jsuarez.arg@gmail.com (Planificación y Desarrollo)
  - Federico D'Oliveira: federico\_doliveira@hotmail.com (Implementación y Desarrollo)
  - Maclean Alejandro: alemac22@yahoo.com.ar (Análisis y Desarrollo)

**Contacto BGH**

- BGH
- Fiona Rodriguez: Contacto Correo: [Fiona.rodriguez@bgh.com.ar](mailto:Fiona.rodriguez@bgh.com.ar)

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 4/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Reseña Empresa BGH

→ BGH

BGH es un grupo empresario con más de 100 años de historia.

Brindando respuestas a las necesidades de empresas, organismos públicos y consumidores de América Latina y África.

Fue fundada en 1913 como una empresa familiar de ventas mayoristas de productos de ferretería.

En 1930 – 1940 inicia con la importación y comercialización de pilas y artículos de ferretería.

Para 1950 distribuye y comercializa bicicletas, motocicletas, lavarropas, cocinas a gas y ventiladores.

Ya para 1958 Realiza un acuerdo con Motorola para la comercialización de televisores y radios.

En la actualidad cuenta con 4 unidades de negocio:

1- BGH Consume: Desarrolla, fabrica y comercializa productos para el hogar con tecnología de avanzada y diseños de vanguardia. A lo largo de los años ha logrado ser reconocida como empresa pionera en la industria, consolidando sus marcas y las de desarrollo OEM.


Teniendo oficinas en: Argentina, Chile, Perú, Uruguay.

2- BGH Thech Partner: Brinda soluciones tecnológicas innovadoras para que las organizaciones puedan liderar la era digital.

Teniendo oficinas en: Argentina, Colombia, Chile, EEUU, Guatemala, Perú, Uruguay.

3- BGH Eco Smart: Desarrolla soluciones de eficiencia energética & Smart Boulding para empresas, gobiernos y personas, integrando productos y servicios de climatización profesional, iluminación y Boulding management

Teniendo oficinas en: Argentina, Uruguay.

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 5/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

4- Positivo BGH: Es el resultado de un Joint Venture entre BGH y Positivo Tecnología, uno de los mayores fabricantes de computadoras de Brasil y el N°1 en tecnologías educativas. Fabrica, comercializa, distribuye y brinda servicio técnico de productos de informática con una oferta amplia de equipos de calidad para distintos segmentos del mercado (Consumo, Educación y Negocios)

Teniendo oficinas en: Argentina, Ghana, Kenia, Ruanda, Uruguay, Brasil.


Según las distintas unidades de Negocio, cuanta con partners como:

Google – Cisco – AWS – Microsoft – ALASKA – Samsung – Telefunken – Mitsubishi Electronic – VAIO

Cuanta con una operatoria de +1300 Empleados Directos, 2 plantas productivas, 1 centro de distribución.

Información: <https://bgh.com.ar/institucional/#>



Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 6/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

**Objetivos para el Proyecto de Detección de Materiales Faltantes en Placas Electrónicas BGH**

**Objetivo General:**

Desarrollar un sistema automatizado para detectar componentes faltantes en placas electrónicas mediante procesamiento de imágenes. Este sistema aprovechará las capacidades de la biblioteca YOLOv8 y utilizará herramientas como LabelMe para etiquetado y conversión a formato YOLO. El sistema permitirá a la empresa mejorar la inspección de calidad y reducir errores de ensamblaje.

**Objetivos Específicos:**

**Preparar y procesar el conjunto de datos de imágenes de placas electrónicas:**

- Etiquetar imágenes utilizando la herramienta LabelMe.
- Convertir las anotaciones al formato YOLO para integrarse con el modelo YOLOv8.
- Realizar preprocesamiento de imágenes (ajuste de tamaño, normalización, etc.) para optimizar el rendimiento del modelo.
- **Resultado medible:** Dataset completo con imágenes y anotaciones precisas en formato YOLO.

**Diseñar y entrenar un modelo de detección de objetos utilizando YOLOv8:**

- Entrenar el modelo en el conjunto de datos para identificar componentes específicos en la placa.
- Optimizar el modelo ajustando hiperparámetros como tasa de aprendizaje y tamaños de batch.
- **Resultado medible:** Modelo entrenado con una precisión adecuada en la detección de componentes faltantes.


**Implementar un sistema de evaluación del modelo:**

- Validar el modelo con un conjunto de pruebas que incluya imágenes con diferentes configuraciones de componentes.
- Generar métricas como precisión, recall y F1-Score para evaluar el desempeño del sistema.
- **Resultado medible:** Informe detallado de rendimiento del modelo, identificando sus fortalezas y debilidades.

**Integrar el modelo en un sistema funcional para inspección automatizada:**

- Crear un script en Python para cargar imágenes de inspección, ejecutar el modelo y reportar componentes faltantes.
- Generar informes visuales (por ejemplo, cuadros delimitadores sobre imágenes procesadas) y en formato tabular.
- **Resultado medible:** Sistema capaz de inspeccionar una placa electrónica y detectar materiales faltantes en la misma.

**Criterios de Éxito:**

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 7/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

**Precisión del sistema:**

- El modelo debe identificar correctamente al menos el 90% de los componentes presentes o faltantes en un conjunto de pruebas controlado.
- **Métrica de éxito:** Diferencia porcentual entre la detección del modelo y el etiquetado manual.

**Eficiencia del sistema:**

- El procesamiento de cada imagen debe ser rápido para permitir su uso en tiempo real en líneas de producción.
- **Métrica de éxito:** Tiempo promedio de procesamiento por imagen.

**Fiabilidad:**

- El sistema debe mantener una tasa de error baja (menos del 5%) durante inspecciones repetidas.
- **Métrica de éxito:** Comparación entre resultados del modelo y auditorías manuales de placas inspeccionadas.

**Pautas de Trabajo**

**Gestión del dataset:**

- Actualizar el conjunto de datos continuamente con nuevas imágenes de placas.
- Garantizar la correcta representación de todas las configuraciones de componentes posibles.

**Etiquetado de datos:**


- Etiquetar de manera consistente para evitar sesgos en el entrenamiento del modelo.

**Documentación:**

- Documentar cada etapa del proyecto, incluyendo procesos de etiquetado, entrenamiento y validación.

**Implementación escalable:**

- Diseñar el sistema para adaptarse fácilmente a otros tipos de placas electrónicas.

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 8/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Herramientas de trabajo

- Unidad compartida en el Cloud → Google Drive o Microsoft Drive (Google Drive es una plataforma gratuita que te permite almacenar archivos y acceder a ellos desde cualquier lugar utilizando la nube, allí también puedes crear documentos, hojas de cálculo, presentaciones y más.)
- GitHub (es una plataforma de alojamiento, propiedad de Microsoft, que ofrece a los desarrolladores la posibilidad de crear repositorios de código y guardarlos en la nube de forma segura, usando un sistema de control de versiones llamado Git.

Facilita la organización de proyectos y permite la colaboración de varios desarrolladores en tiempo real. Es decir, nos permite centralizar el contenido del repositorio para poder colaborar con los otros miembros de nuestra organización.)

- Trello (es una herramienta visual que permite a los equipos gestionar cualquier tipo de proyecto y flujo de trabajo, así como supervisar tareas. Añade archivos, checklists o incluso automatizaciones: personalízalo todo según las necesidades de tu equipo)
- Kanban (La metodología Kanban es un método visual que se utiliza para controlar las tareas a través de su división por fases, hasta su finalización. Además, ayuda a eliminar cuellos de botella, es decir, etapas en la que existe un bloqueo en el flujo de trabajo.


Su objetivo es mejorar la comunicación (para su desarrollo se utilizan post-it), en los proyectos y tener claro en todo momento, la fase en la que nos encontramos y el número de tareas que están pendientes.)

- Sprint (es un período breve de tiempo fijo en el que un equipo de scrum trabaja para completar una cantidad de trabajo establecida) – En nuestro Caso teníamos una totalidad de 5 Sprint de una semana. Los Cuales se denominaron: Sprint 1 (una semana) – Sprint 2 A (una semana) – Sprint 2 B (una semana) – Sprint 2 C (una semana) – Sprint 3 (una semana).


Donde por cada sprint se tenían que respetar una serie de tareas/trabajos ya establecidos.

- Reuniones de Equipo (Meets) Tener reuniones de equipo vía zoom, Google meet o cualquier otro método, pero que marcara la comunicación entre todos los integrantes del equipo para poder progresar y llevar de inicio a fin el proyecto con la empresa asignada.



Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 9/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

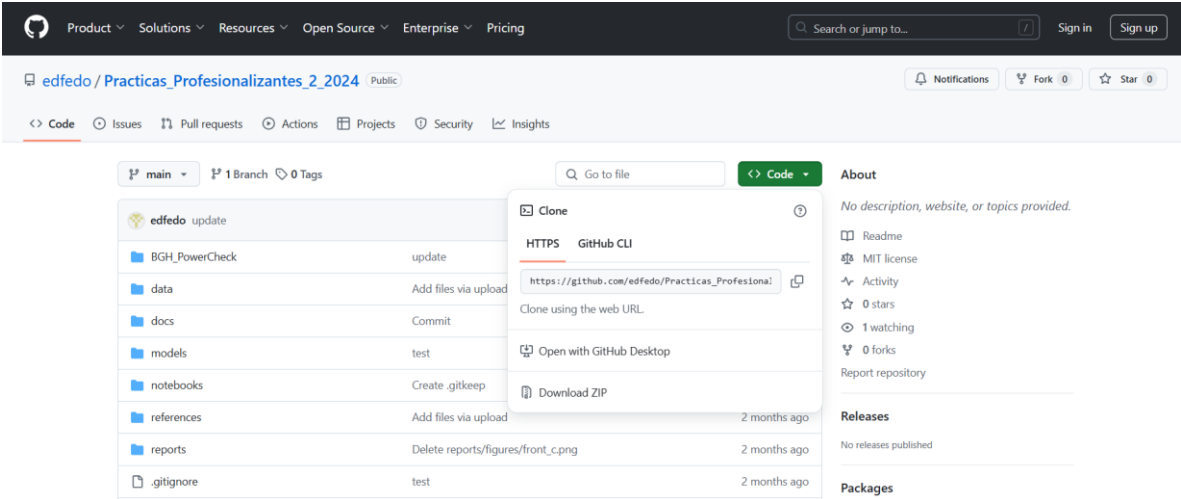
- Python (es la herramienta principal en el proyecto, utilizada para el preprocesamiento de imágenes, entrenamiento y ejecución del modelo YOLOv8 para detección de materiales faltantes)
- Diagrama de Gantt (es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado)
- Diccionario de Datos (Un diccionario de datos, o repositorio de metadatos, como lo define el IBM Dictionary of Computing, es un repositorio centralizado de información sobre datos tales como significado, relación con otros datos, origen, uso y formato)

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 10/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Modulo 2

GitHub

- En nuestro proyecto, utilizamos un repositorio GitHub basado en una plantilla cookiecutter, esto nos permitió disponibilizar el proyecto mediante un repositorio bien estructurado de forma prolija y completa
- Ruta del repositorio: [https://github.com/edfedo/Practicas\\_Profesionalizantes\\_2\\_2024.git](https://github.com/edfedo/Practicas_Profesionalizantes_2_2024.git)



Kanban

- Nuestro Kanban está desarrollado dentro de la plataforma Trello ( <https://trello.com/home> )
- Ruta del Kanban <https://trello.com/b/GIB9AdL5/pp2-bgh-placas>
- Diseño: por lo general un tablero Kanban cuenta dentro de su tablero con la siguiente información  
→ Backlog - Doing - Review - Done


Lo cual, en el nuestro, por una cuestión de adaptación al proyecto y seguimiento en tareas, optamos un por diseño un poco más descriptivo. Tomando como tareas dentro de nuestro tablero la siguiente Información

Planificación: Actividades preliminares proyecto BGH

Meets: Llevar el histórico de las reuniones de equipo con sus respectivas minutas

Backlog (Sprint 1): las tareas o actividades a desarrollar en ese sprint de una semana

Backlog (Sprint 2): las tareas o actividades a desarrollar en ese sprint de una semana

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 11/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

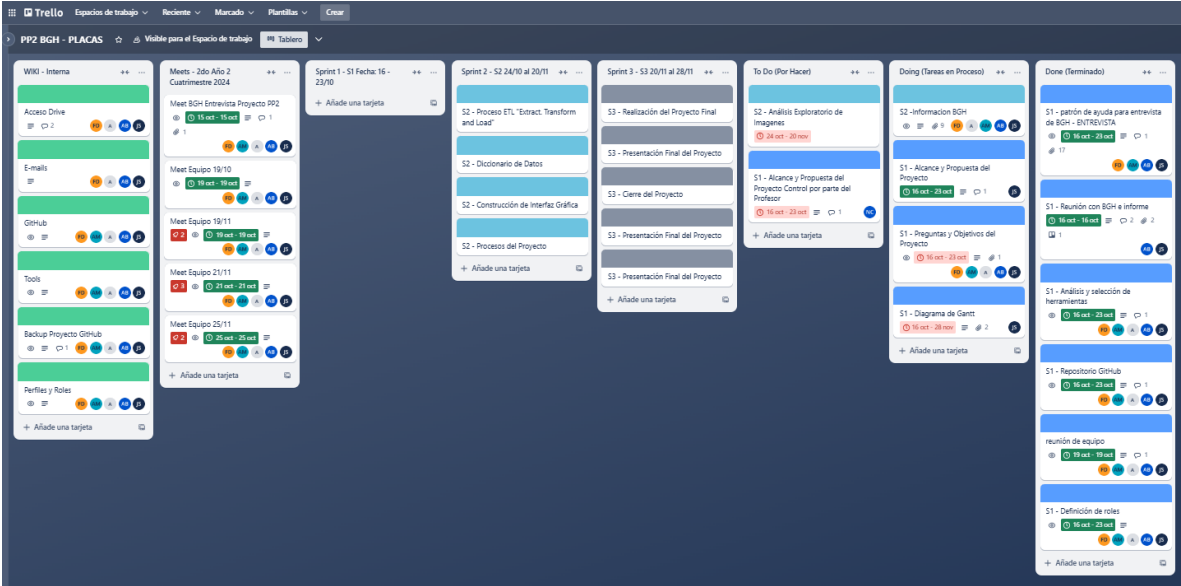
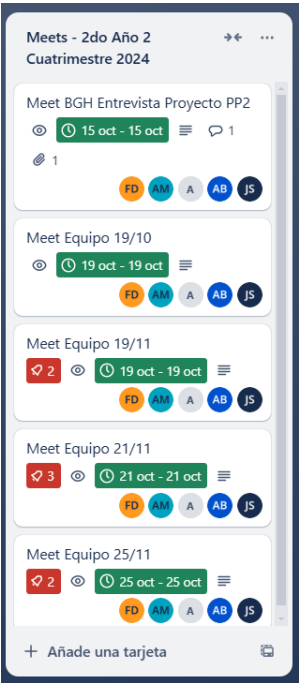
Backlog (Sprint 3): las tareas o actividades a desarrollar en ese sprint de una semana


To Do: las tareas que están en cola de espera para ser asignadas

Doing: las tareas que están en proceso

Done (Sprint): las tareas que ya están terminadas

Wiki (interna): es donde esta toda la información, sobre el proyecto, links de acceso, contactos, información relevante, guías, etc.



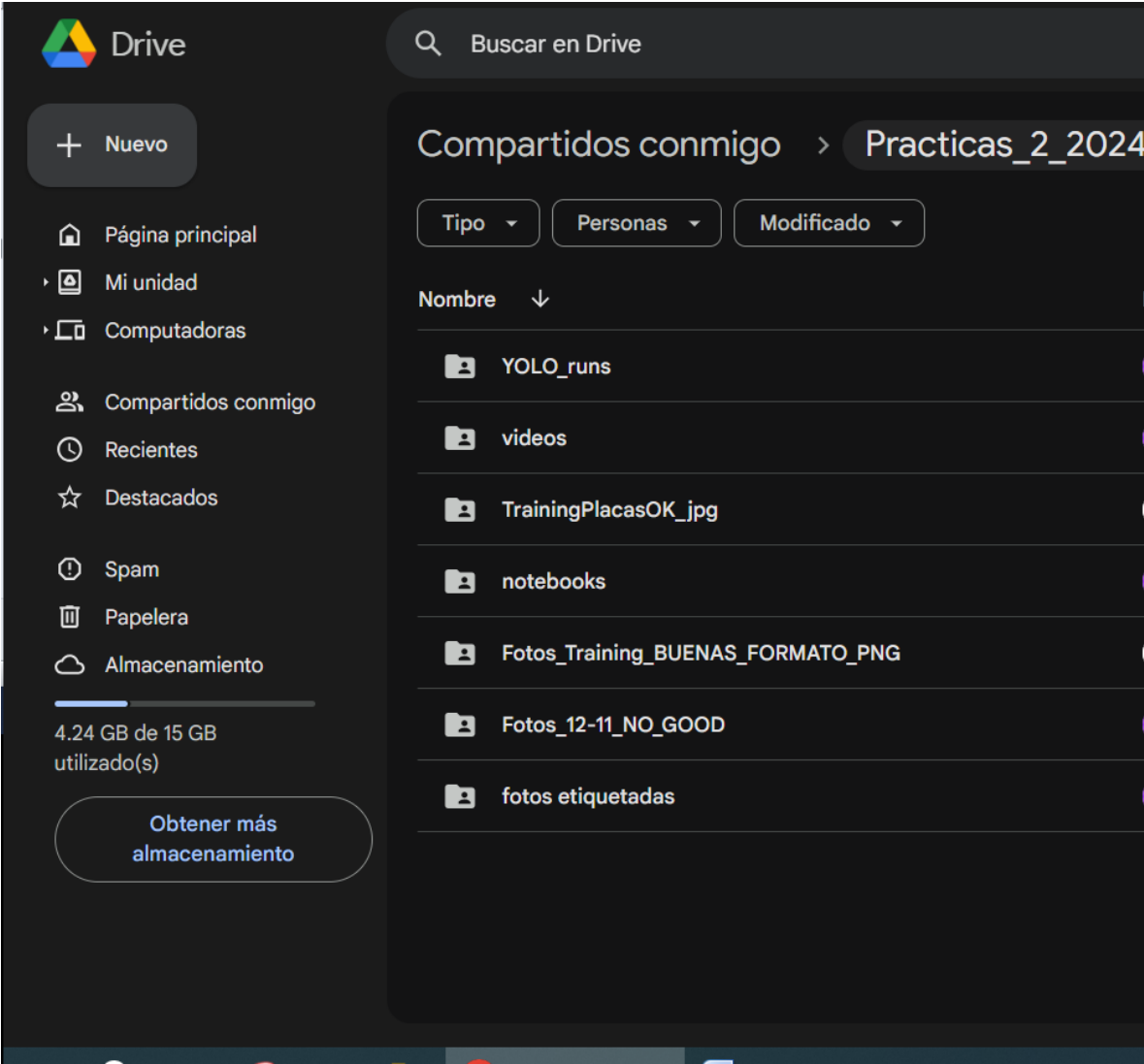
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 12/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		


Accesos Repos - Herramientas de Comunicación

Acceso:

[https://drive.google.com/drive/folders/1vbn43MqmbbiCr8cfA1OFtj6x6q\\_ID9B-](https://drive.google.com/drive/folders/1vbn43MqmbbiCr8cfA1OFtj6x6q_ID9B-)

Para el desarrollo del proyecto se utilizó un almacenamiento en Google Drive a fin de que todos los integrantes tengamos disponible la información necesaria para la realización del mismo

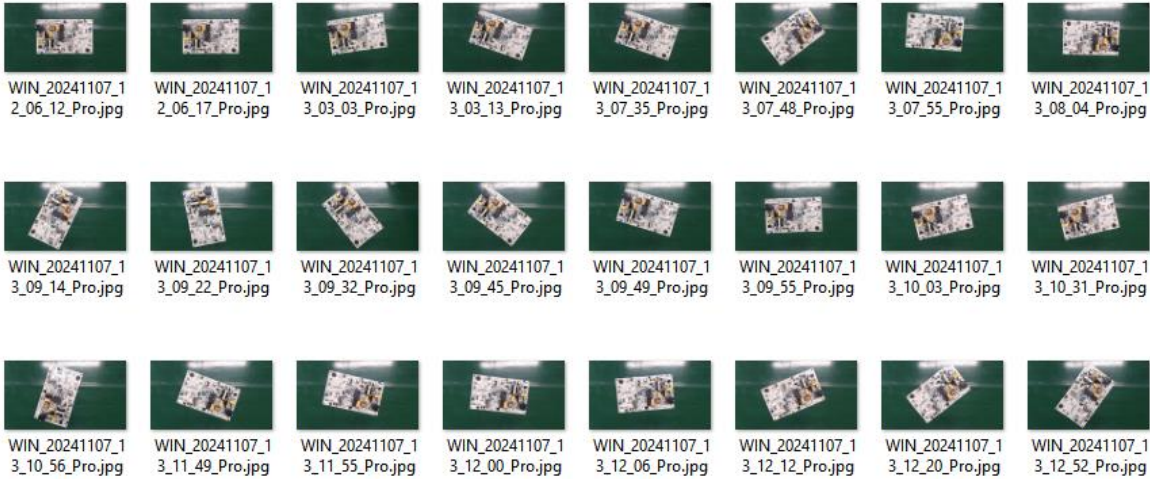


Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 13/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

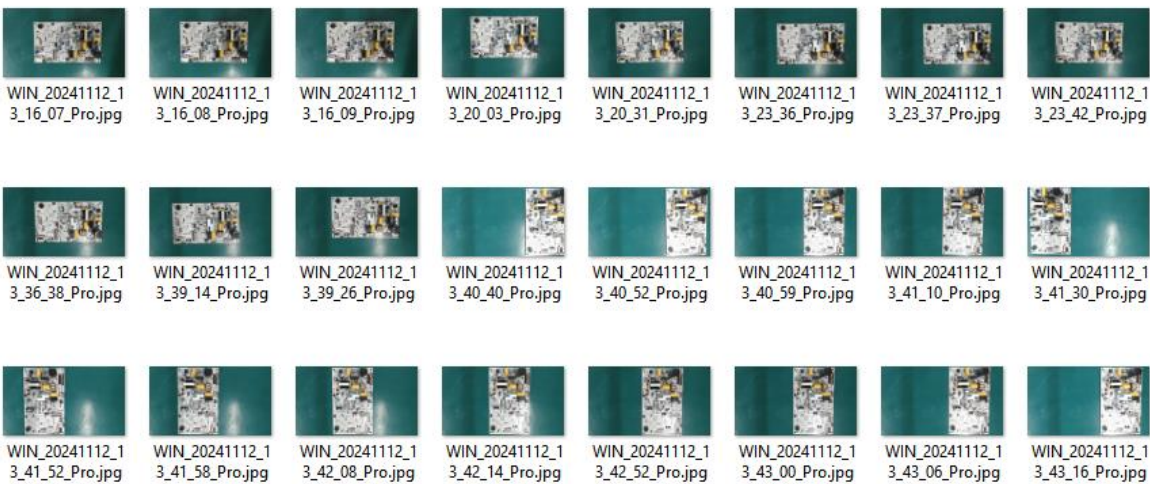
Set de Datos (Datos Entregados por BGH)

- El tipo de documentación que la empresa nos entregó para desarrollar la tarea una carpeta con 543 imágenes en formato jpg de placas que contenían la totalidad de los materiales
- En una segunda instancia fuimos a la empresa y generamos una carpeta con 75 imágenes de la misma placa con materiales faltantes.

➔ Imágenes de placas con todos los materiales



➔ Imágenes de placas con materiales faltantes




Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 14/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH			
Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

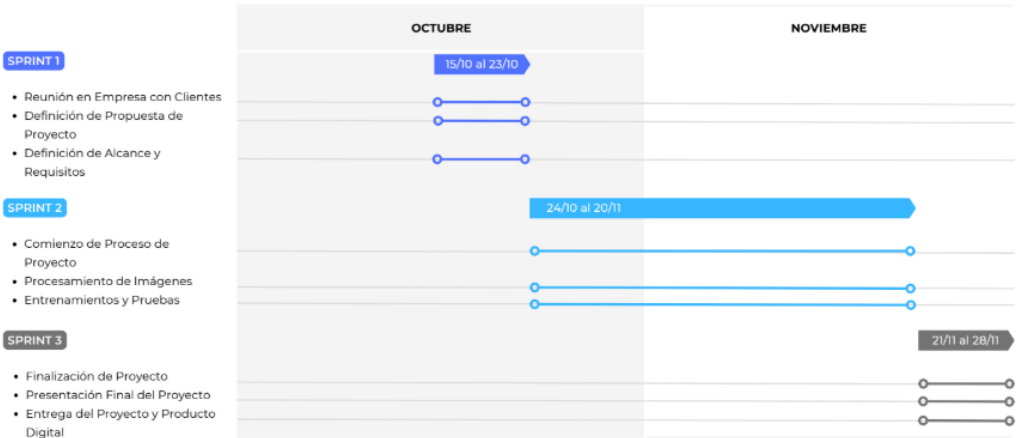
Diagrama Gantt


- Acceso: [https://drive.google.com/file/d/1mAld\\_VhpR3dYq50arvbo4wF-NUSkGp6D/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1mAld_VhpR3dYq50arvbo4wF-NUSkGp6D/view?usp=sharing)

Gráfico de Ref.:

PROYECTO PLACAS BGH

Diagrama de Gantt - Equipo 1: Buccino, D'Oliveira, Maclean y Suarez.




Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 15/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Diccionario Datos

- Acceso:  
<https://drive.google.com/file/d/1aCS1t2i8lWI7Y5Rfq74hwxVB9ajOz13z/view?usp=sharing>

Gráfico De Ref.:

Diccionario de Datos	
Cmponente	Observaciones – Descripcion
SW1	Swich
CN19	Conector
CN12	Conector
CN15	Conector
C251	Capacitor Ceramico
CN14	Conector
N_IN_1	Conector
CN18	Conector
C498	Capacitor Ceramico
C497	Capacitor Ceramico
C259	Capacitor Ceramico
C496	Capacitor Ceramico
NTC1	Termistor

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 16/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

**Modulo 3**

**Desarrollo del modelo:**

**Trabajamos con el entorno de Google Colab y con el entorno Visual Studio Code utilizando lenguaje de programación Python**

- Google Colab: Este entorno se utilizó para realizar el etiquetado de las fotos utilizando la herramienta Labelme To Yolo, y dado su poder de procesamiento, también se lo utilizo para realizar el entrenamiento del modelo, utilizando la librería Yolo8
- Visual Studio Code: El resultado obtenido en el entorno Google Colab, es el archivo best.py, el cual posee el modelo que mejores métricas presenta. Este archivo se guarda localmente en el drive para luego ser tomado por el scrip ejecutado en el entorno Visual studio code, que se encarga de realizar la inspección de las placas en tiempo real

**Manual Guia uso de Aplicativo Placas Ctrl 2024**

<https://drive.google.com/file/d/1AQzQku6EHe4fq0xxJJM4-ZhzNxwdQOoH/view?usp=sharing>

Bienvenidos al manual de uso del aplicativo Placas Ctrl 2024, en este documento se podrá ver la forma de descarga, uso e instalación.

Para la descarga del \*.exe se tiene que ir al acceso compartido.


Link:

[https://drive.google.com/drive/folders/1MmarfRczM3hnQ\\_xlnrkYi5hZrvt2gA\\_l?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1MmarfRczM3hnQ_xlnrkYi5hZrvt2gA_l?usp=sharing)

**Prerrequisitos de Software:**

- Sistema Operativo: Windows 8 / Windows 10 / Windows 11
- Memoria Ram: 8 GB de ram Como Minimo
- Microprocesador: Core i5 o su similar en AMD como Minimo
- HD: SSD de 200 gb Minimo



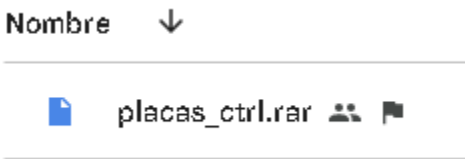
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 17/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Otros:

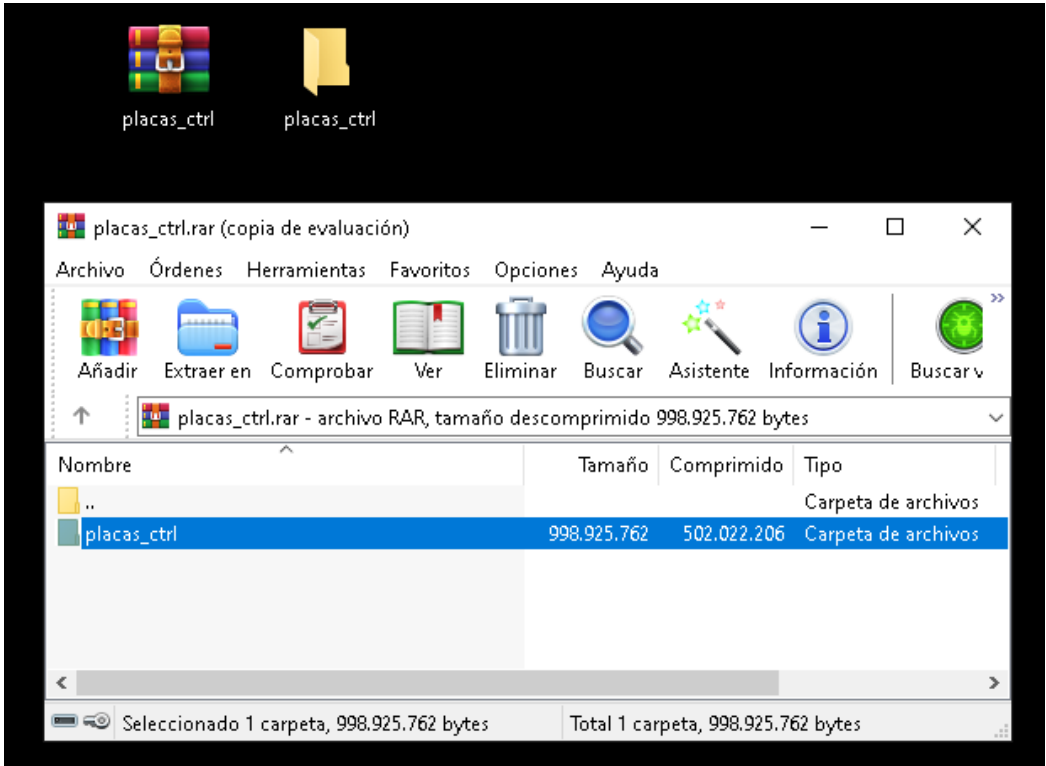
- Webcam de 1.2 Megapíxeles
- Winrar (para descomprimir el archivo descargado)


Descarga del Software Placas Cntrl 2024:

- La descarga del mismo es por medio del link de acceso antes comentado



Ya con el archivo descarado, es necesario que el mismo sea descomprimido, se recomienda usar Winrar, o cualquier otra herramienta que soporte el formato “rar”

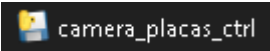


Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 18/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Se recomienda descomprimir el archivo, en el escritorio, por una cuestión de acceso rápido al mismo.

Ya descomprimido, no es necesaria la instalación del mismo, dado que es autoejecutable (Portable).

Con realizar clic sobre el icono camara\_placas\_ctrl.exe el mismo iniciara.



Al realizar click sobre el \*.exe se nos abre la ventana de log del software


INFORMACION IMPORTANTE

Usuario: admin

Password: admin

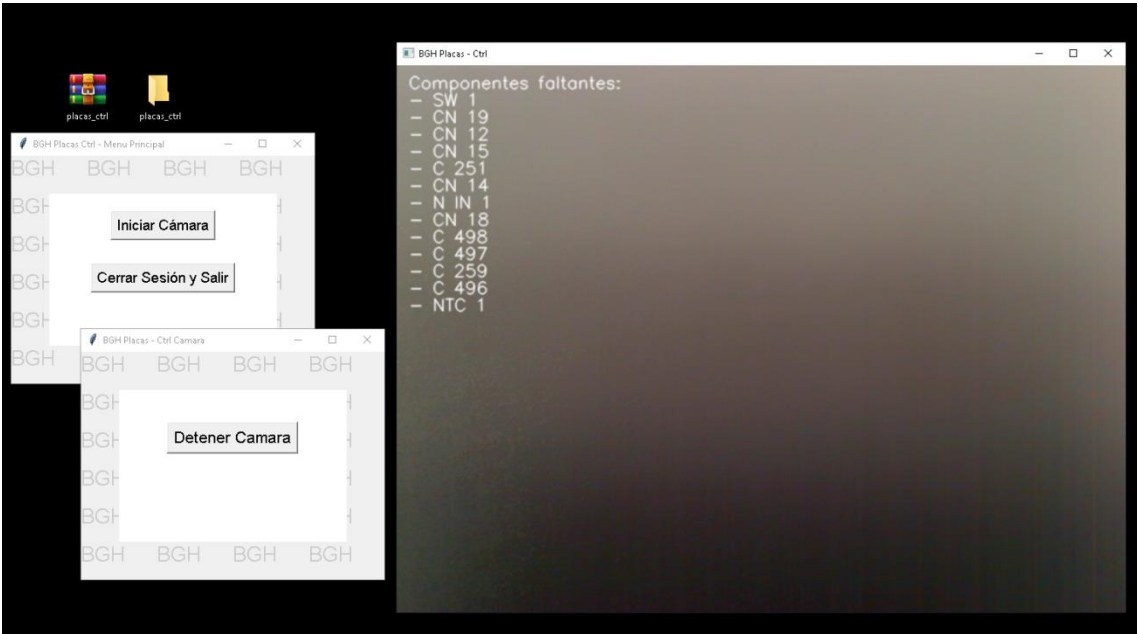



Luego de realizar el log dentro del software, tendremos el menú principal, de acceso a la cámara “iniciar camara” y el de “cerrar sesión y salir”

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 19/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		



Cuando iniciemos la cámara, tendremos dos ventanas, la primera es la de la opción “Detener camara” y la segunda es la activación de la cámara que el sistema toma por defecto.



Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 20/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Dado que la empresa aun no tiene una línea de montaje, se adjuntan dos imágenes de Test, una con todos los componentes y, otra sin los mismos.

(Ambas fotos fueron suministradas dentro del dataset que la empresa nos proporcionó)

Foto 1 (Placa con faltantes)

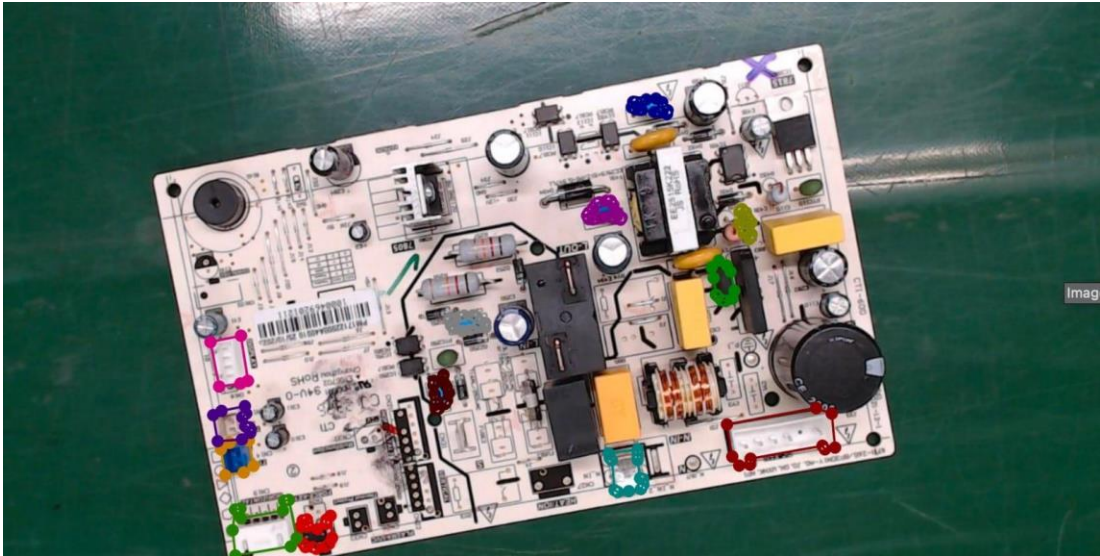
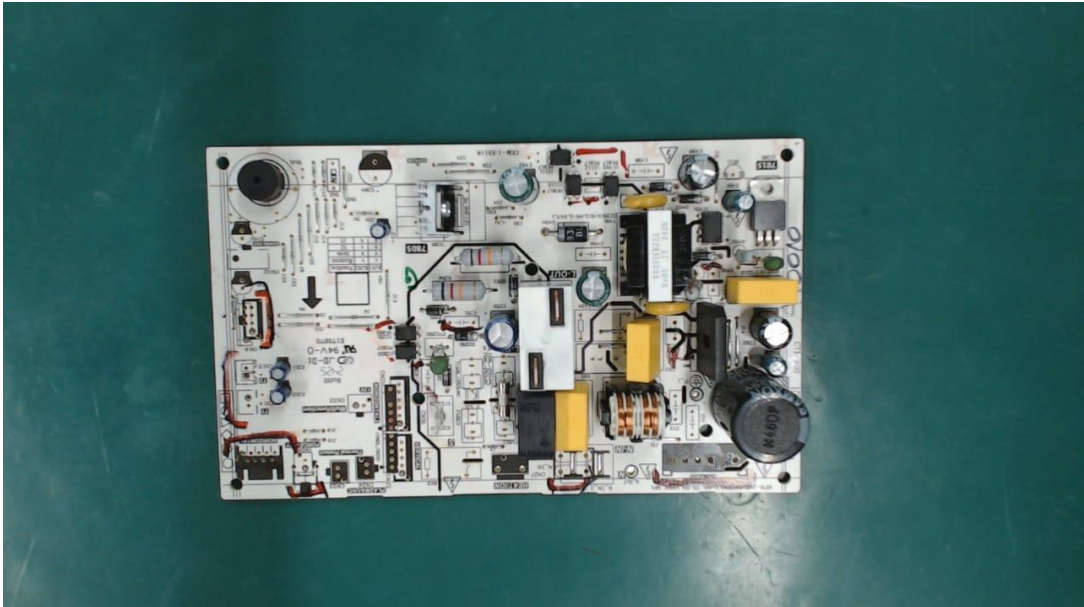



Foto 2 (Sin Faltantes)



Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 21/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

Demostración del accionar del Software con ambas fotos:

Foto 1:

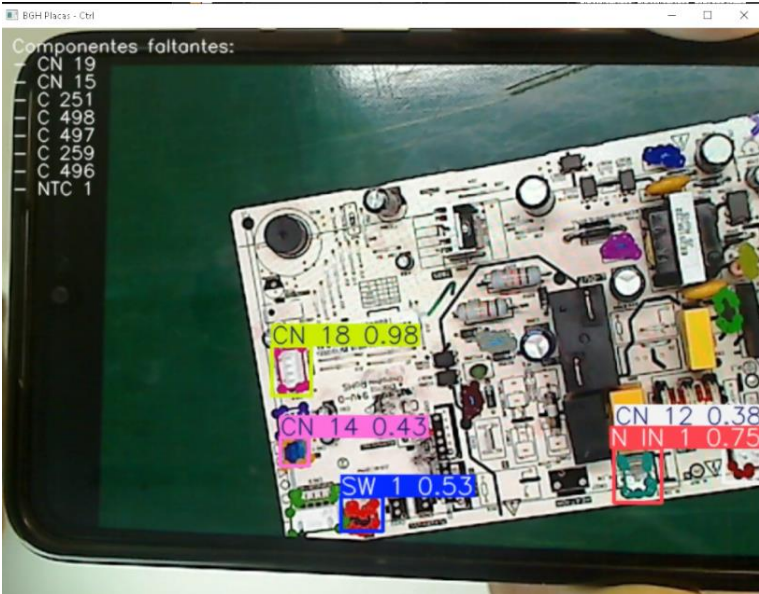



Foto 2:





Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. República Argentina.	Versión 1.0	F. Creación:  01/12/2024	Página 22/22	
Equipo Practicas Prof. BGH Anabella Buccino Jonatan Suarez Federico D'Oliveira Alejandro Maclean	<b>DOCUMENTO PRACTICAS PROFESIONALIZANTES II. PROYECTO BGH</b>			
<i>Centro Educativo Técnico de Nivel Superior "Malvinas Argentinas"</i>	Autor: Equipo Prácticas Prof.	Revisor: Equipo Docente		

**Guia GitHub Placas Ctrl 2024**

[https://drive.google.com/file/d/1jtJ0sh-4j-BiaLM\\_iph4JS8qJZHLsMDu/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1jtJ0sh-4j-BiaLM_iph4JS8qJZHLsMDu/view?usp=sharing)

**Guia Codigo VSCODE Placas Ctrl 2024**

[https://drive.google.com/file/d/1nPuiEordCg\\_Za8nMp5GpoN1\\_4aD6d6ZH/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1nPuiEordCg_Za8nMp5GpoN1_4aD6d6ZH/view?usp=sharing)

**Agradecimientos**

- Queremos dar las gracias a todo el equipo de docentes de la materia Practicas Profesionalizantes II, también a directivos de la institución Politécnico Malvinas Argentinas, como así también a la empresa BGH

