

<b>Progetto:</b> Escavatore IoT	<b>Codice prodotto:</b> EXC-001
<b>Data:</b> 13/05/2025	<b>Revisione:</b> 01

## 1. OBIETTIVI

Integrazione sensoristica e automazione dell'escavatore da Miniera Bagger 293 (lego Technic 42055). Il sistema sensoristico ha lo scopo di rilevare dati utili alle analisi di estrazione mineraria, invece l'automazione permette un controllo del macchinario da remoto.

## 2. REQUISITI

- DC
  - Movimento
    - Avanti
    - Indietro
    - Destra
    - Sinistra
    - Rotazione torre
    - Pistoni su e giù
    - Rotazione pala + nastri
    - Rotazione scarico
  - Rilevamento quantità scavata
  - Connettività WIRELESS
  - Raspberry pico wh
  - Log attività
- Platform
  - Routable IP
  - DB: NoSQL
  - Dashboard
    - WebServer
    - Controllo remoto
    - Visualizzazione dati
- Comunicazione
  - MQTT
    - Broker

### 3. DELIVERABLES

- Project Management: pianificazione
- Pianificazione: individuazione sensori e attuatori
- Pianificazione: individuazione tecnologie hardware e software
- Progettazione: definizione schemi
- Progettazione: struttura di comunicazione
- Progettazione: struttura IoT
- Progettazione: DB NoSQL
- Progettazione: Struttura WEB
- Esecuzione: Robot pronto
- Esecuzione: Libreria per attuatori
- Esecuzione: Libreria per sensori
- Esecuzione: Software robot
- Esecuzione: DB NoSQL
- Esecuzione: Dashboard front-end
- Esecuzione: Dashboard back-end
- Esecuzione: IoT completa
- Collaudo: Corretto funzionamento

### 4. MILESTONES

- Schemi di sistema DC
- Schemi di comunicazione
- Schemi IoT
- Hardware DC
- Software DC
- Funzionamento DC
- Comunicazione
- DB NoSQL
- Dashboard
- Integrazione

## 5. PROCESSO DI SVILUPPO

V – model

## 6. OBS

Casciello Marco

Mattiolo Luca

## 7. WBS

### 7.1. WBS

Modello grafico:

{inserire img}

Modello Descrittivo

WBS	Descrizione	Durata (h)
<b>1</b>	<b>AVVIO</b>	
<b>1.1</b>		
<b>2</b>	<b>PIANIFICAZIONE</b>	
<b>2.1</b>		
<b>3</b>	<b>PROGETTAZIONE</b>	
<b>3.1</b>		
<b>4</b>	<b>ESECUZIONE</b>	
<b>4.1</b>		
<b>5</b>	<b>CONTROLLO</b>	
<b>5.1</b>		

## 7.2. WORK PACKAGES

a

## 8. STIME

### 8.1. TEMPI: CMP

a

### 8.2. RBS

a

### 8.3. COSTI

???

## 9. RACI

ATTIVITÀ	TEAM DEL PROGETTO	
	Casciello Marco	Mattiolo Luca
<i>Avvio</i>		
<i>Pianificazione</i>		
<i>Progettazione</i>		
<i>Esecuzione</i>		
<i>Collaudo</i>		