



Tecnologie per l'Agricoltura Digitale Sostenibile



Ing. Giulio D'Amato, Ph.D.

Sysman Progetti & Servizi s.r.l.

Coordinatore dell'OR7 – Progetto e-Crops

I partner



Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti
per il Manifatturiero Avanzato
Consiglio Nazionale delle Ricerche



istituto per il rilevamento
elettromagnetico
dell'ambiente



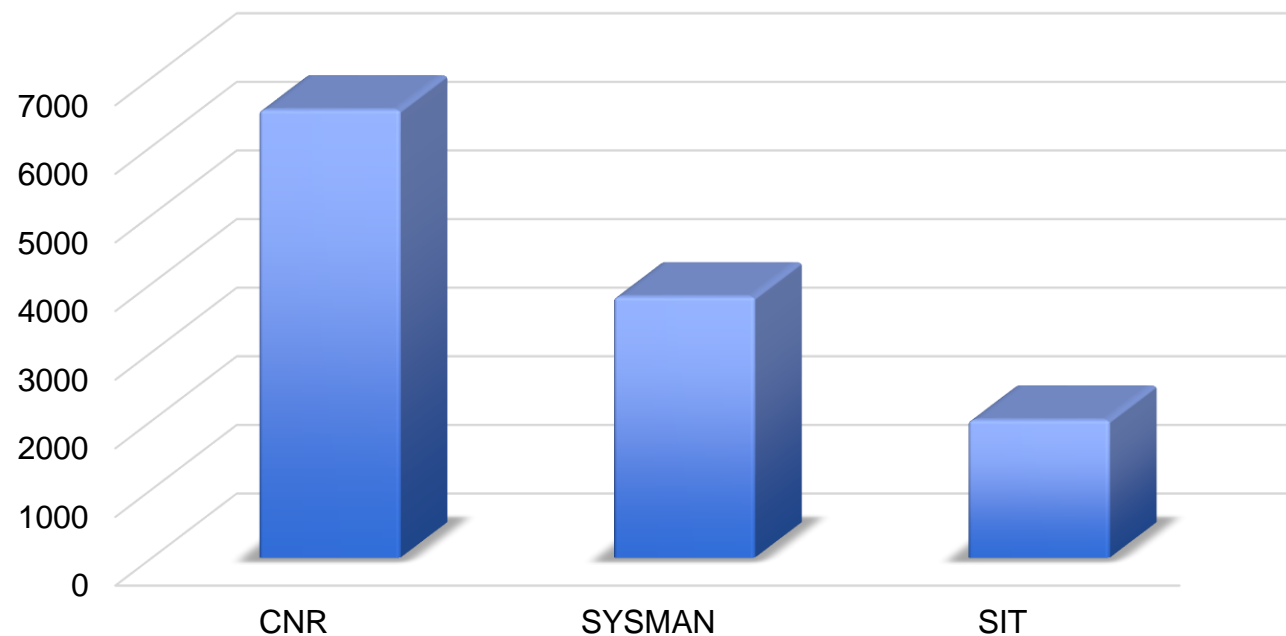
Consiglio Nazionale
delle Ricerche
Istituto per la BioEconomia



Allocazione temporale e impegno

Data inizio	M 3
Data fine	M 30
Tipologia RI/SS	RI/SS

Impegno ore uomo



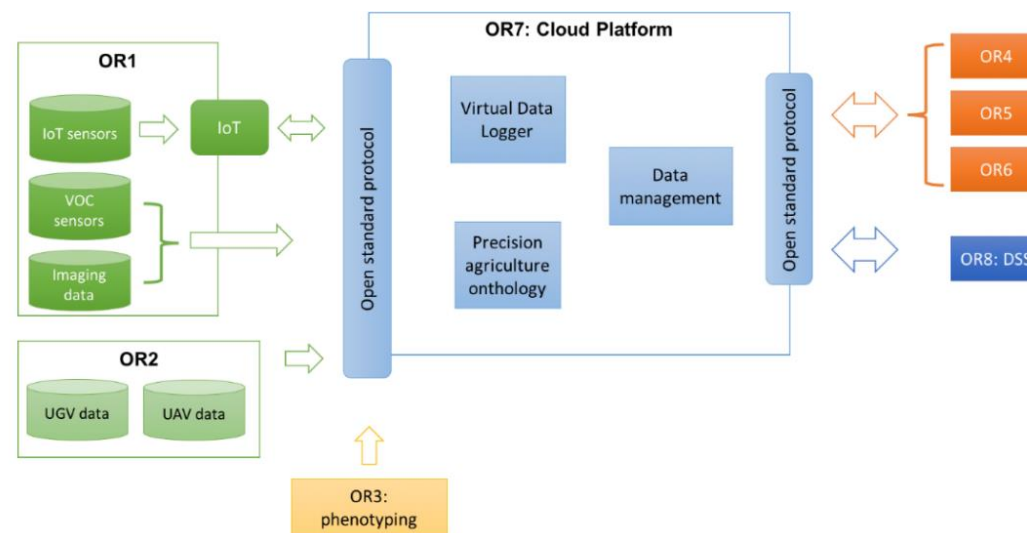
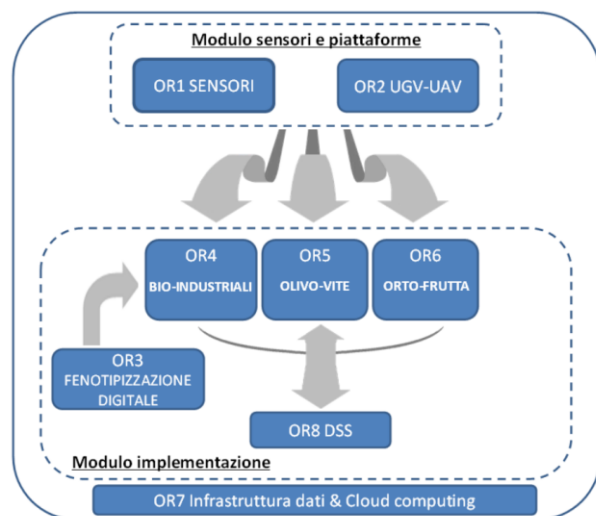
In un'immagine ...



OR3 + OR4 + OR5 + OR6



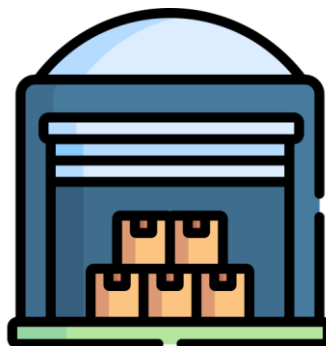
Attività previste per il raggiungimento dell'Obiettivo



Questo OR svilupperà una **infrastruttura dati su cloud** tramite attività di SS contenenti i vari **workflow di supporto agli OR 4, 5, 6 e 8**, e attività SS di data management in cui avviene l'**integrazione dei dati** e il loro **pre-processamento**.

e-Crops Cloud Platform

- L'attività ha lo scopo di realizzare il middleware che consente alla piattaforma E-crops di **acquisire i dati** dall'esterno, **ospitare i singoli moduli** e **garantirne l'interoperabilità**.

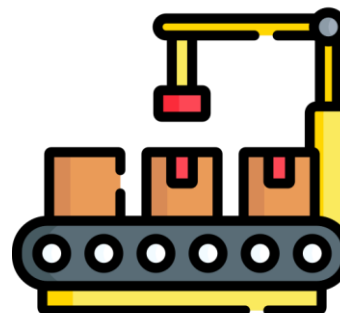


e-Crops Cloud Platform

- **SYSMAN** si occuperà delle **attività sistemistiche** per la **realizzazione della piattaforma** e della componente **di data warehouse** dedicata ai dati puntuali, anche provenienti da sorgenti IoT.
- **SIT** eseguirà le attività di analisi, progettazione e sviluppo del middleware, con specifico riferimento alla **componente geografica del data warehouse**, e la realizzazione ed implementazione dell'architettura multi-livello cloud-based.

Data Management

- L'attività ha l'obiettivo di **sviluppare i workflow** che si occuperanno della **integrazione dei dati** e del loro **pre-processamento** a seguito degli input forniti dai differenti OR.

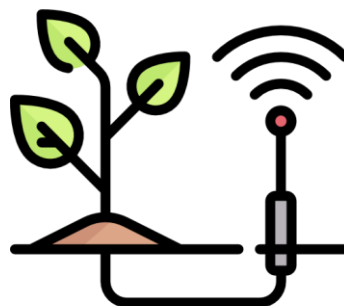


Data Management

- **SYSMAN** gestirà la progettazione ed **implementazione** informatica
- **CNR-IBE (Firenze)** gestirà tutti i workflow legati al **data processing** da **piattaforme UAV**
- **CNR-IBE (Firenze)** gestirà il sistema di **calcolo per dati meteo-climatici**
- **CNR-IREA (Bari)** gestirà i workflow satellitari per **prodotti soil-moisture**
- **CNR-STIIMA** gestirà i workflow per la **piattaforma UGV**
- **CNR-IREA (Milano)** gestirà i workflow satellitari per la **generazione di prodotti vegetazionali**

Definizione di un modello dati per l'IoT (Virtual Data Logger)

- L'architettura permetterà di creare per ogni sito di misurazione “stazioni virtuali” per il monitoraggio culturale in grado di **aggregare a livello cloud le diverse sorgenti** descritte nell'OR1.

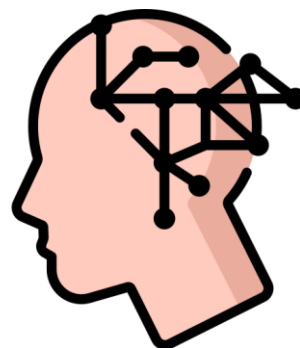


Definizione di un modello dati per l'IoT (Virtual Data Logger)

- **SYSMAN** si occuperà della definizione e realizzazione del **Virtual data Logger** per le sorgenti IoT

Definizione di una struttura ontologica dei dati per l'agr. di prec.

- L'obiettivo è la definizione di un **modello ontologico** in grado di **rappresentare e organizzare la complessità** dei dati gestiti dalla piattaforma di E-crops.



Definizione di una struttura ontologica dei dati per l'agr. di prec.

- **SYSMAN** si occuperà della **definizione della struttura ontologica** dedicata alle **misurazioni e caratterizzazioni puntuali**.
- **SIT** si occuperà della **definizione della struttura ontologica** relativa alla **componente spaziale e geografica** dei dati.

Deliverables attesi dall'OR

- **D 7.1.1** Realizzazione ambiente virtuale [**M9**]
- **D 7.1.2** Realizzazione datawarehouse [**M9**]
- **D 7.1.3** Realizzazione componente di data retrieve e data delivery [**M9**]
- **D 7.2.1** Realizzazione data management [**M21**]
- **D 7.3.1** Realizzazione prototipo di Virtual Data Logger [**M30**]
- **D 7.4.1** Realizzazione prototipo di Modello ontologico per l'agricoltura di precisione [**M30**]

Grazie per l'attenzione!



Ing. Giulio D'Amato, Ph.D.
Sysman Progetti & Servizi s.r.l.
Coordinatore dell'OR7 – Progetto e-Crops