



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Da un secolo, oltre.



Università
degli Studi
di Palermo



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Potenzialità, limiti e rischi del precision harvesting

Enrico Marchi

Andrea Laschi

DAGRI - Università degli Studi di Firenze

SAAF - Università degli Studi di Palermo

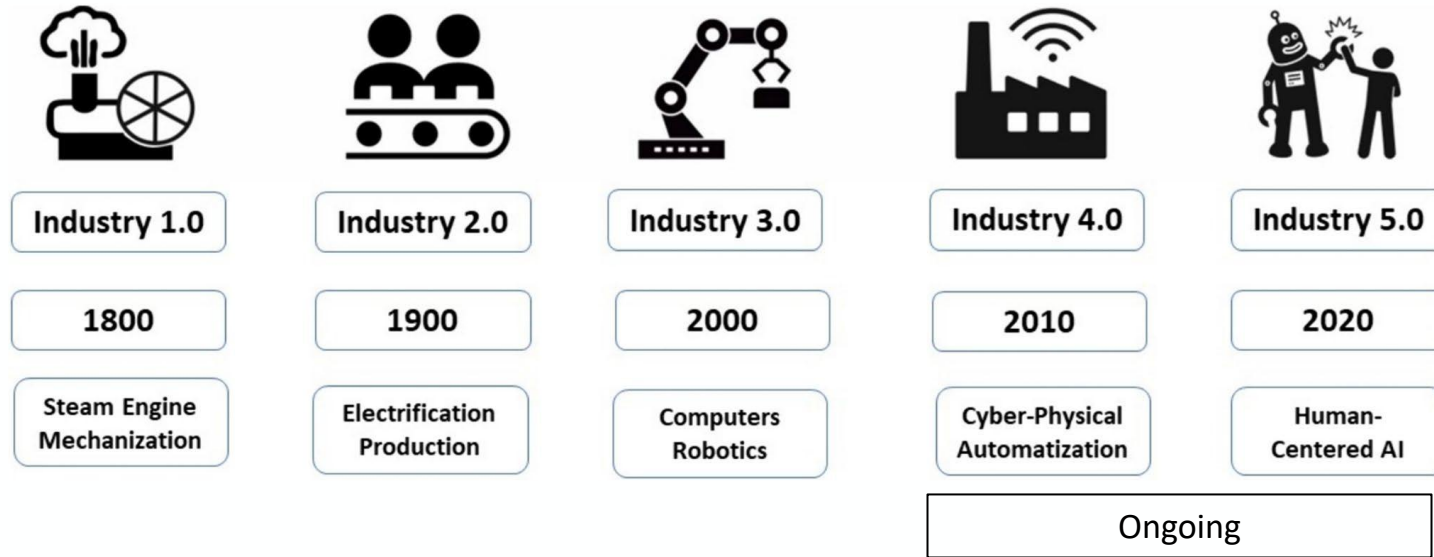


ACCADEMIA ITALIANA
DI SCIENZE FORESTALI



PIANO STRATEGICO
DELLA PAC
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE





Holzinger et al., 2024



- Lavoro basato sulla forza fisica;
- Chi non sapeva fare altro
- Formazione «sul campo»



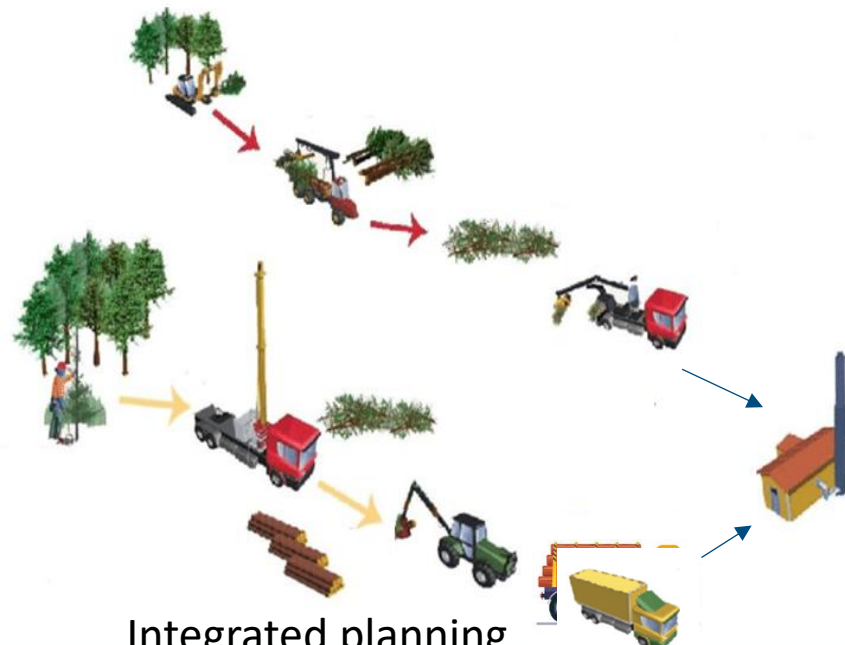
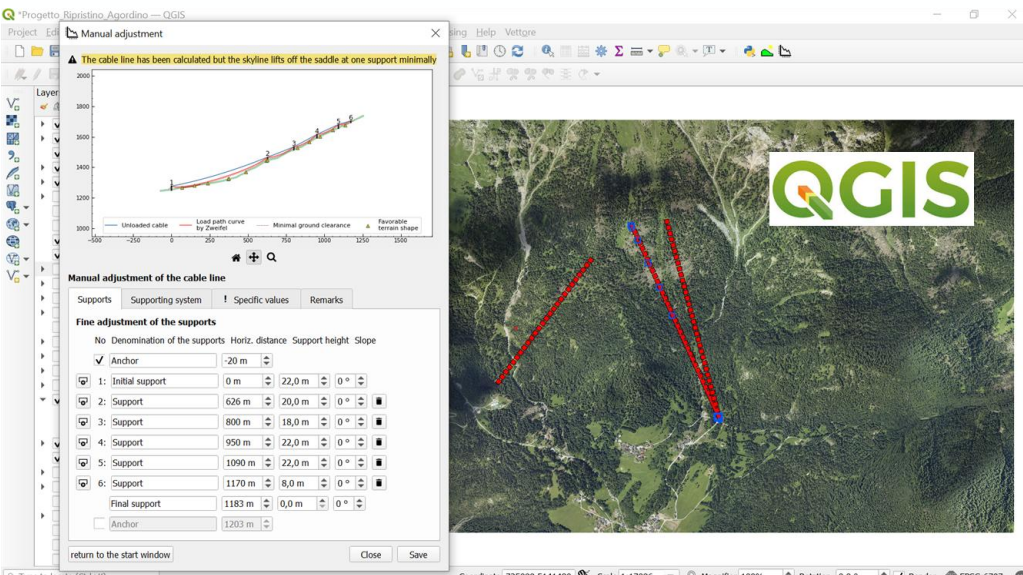
- **Introduzione di nuove macchine e nuove attrezzature – nuovi metodi di lavoro;**
- **Norme e Leggi specifiche in materia di Prevenzione e Sicurezza;**
- **Lavoro complesso ad elevata specializzazione che richiede specifica formazione.**



Ambiti di applicazione



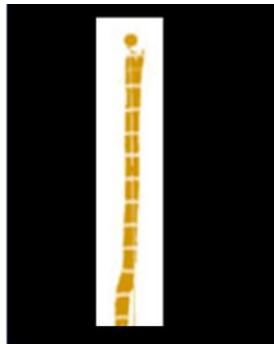
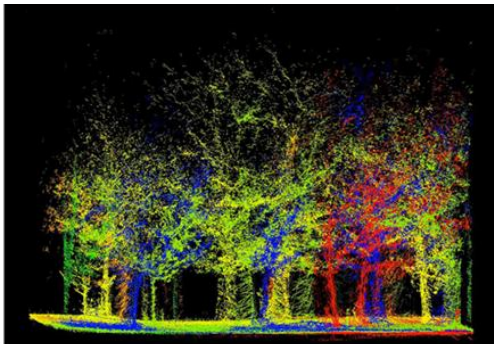
Harvest planning



Integrated planning
Coordinamento varie
fasi del lavoro

Ambiti di applicazione

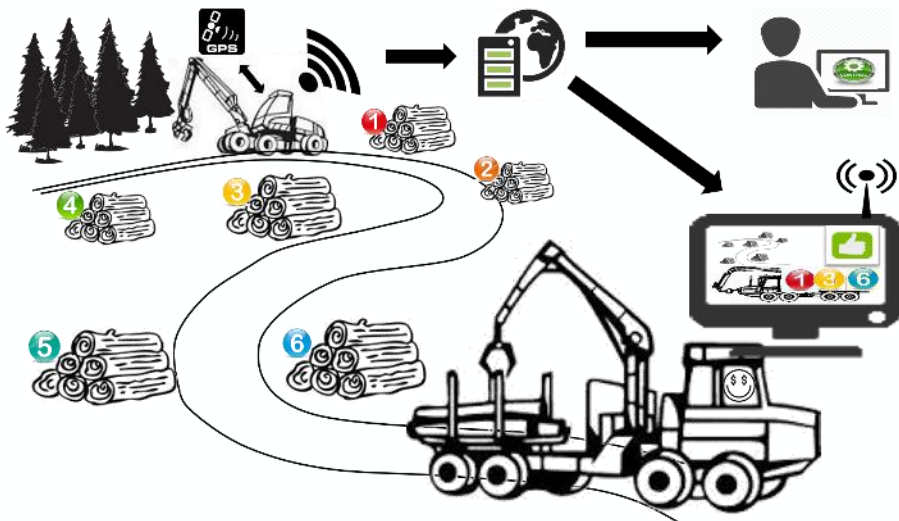
Tree Quality Assesment



Load Optimization

Ambiti di applicazione

Route optimization



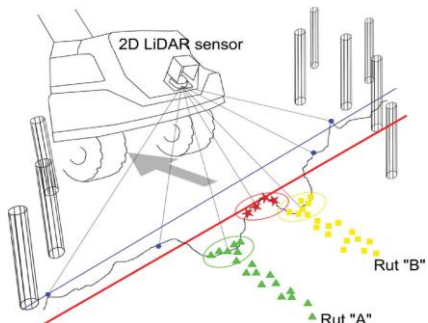
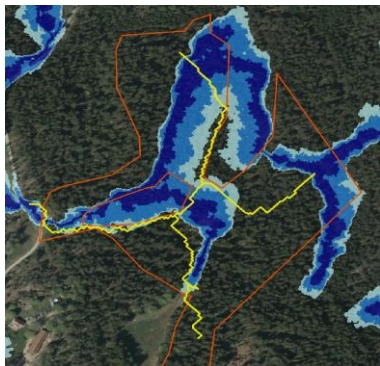
Supply Chain Resilience



Resilience to Disruptions

Ambiti di applicazione

Environmental Impact assessment



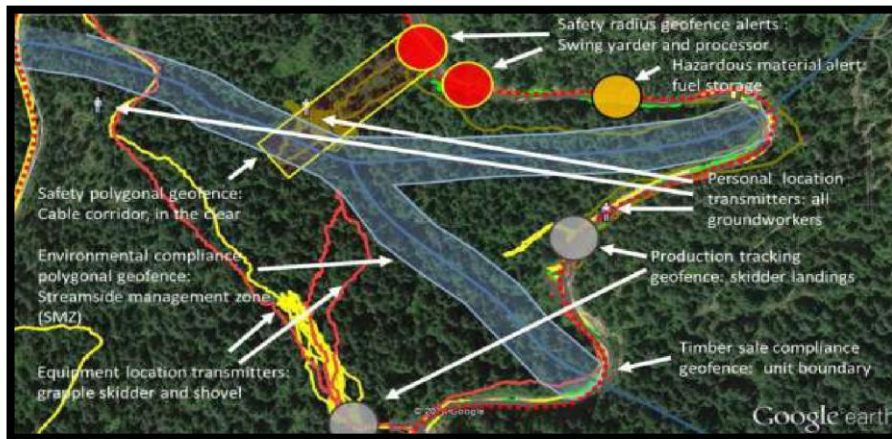
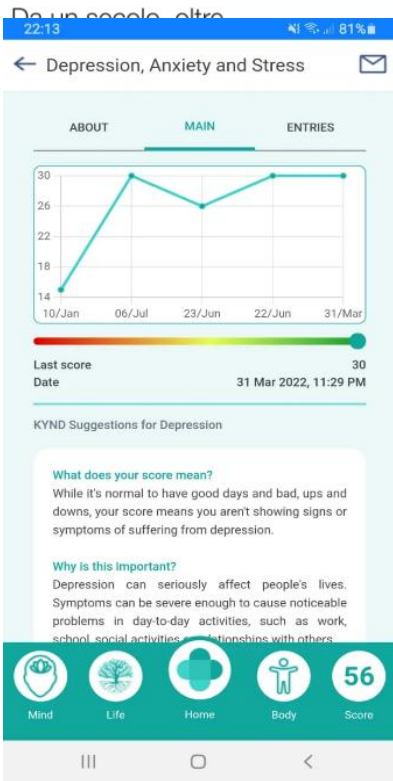
Autonomous forest machinery

Ambiti di applicazione



Salute, sicurezza e benessere operatori

Geofencing – Stress da lavoro correlato – Parametri vitali



Limiti e Rischi

Principali ostacoli alla diffusione:

**Dimensione delle
imprese**

Filiera/mercato

Costi

Formazione

Rischi:

Cybersecurity

Cybersafety

Conclusioni

Forestry 5.0 - nuova era di gestione forestale sostenibile.

Approccio all'intelligenza artificiale incentrato sull'uomo, in cui la tecnologia serve ad aumentare le competenze e le conoscenze umane anziché sostituirle.

Sostituire totalmente l'uomo nelle attività pericolose o faticose

Supportare l'uomo nei compiti più complessi che richiedono giudizio, capacità decisionale e controllo. Consentire agli operatori e tecnici forestali di prendere decisioni basate sui dati, migliorare l'efficienza operativa e promuovere pratiche sostenibili.

Per raggiungere obiettivi ambientali, economici ed ecologici ma anche risolvere questioni sociali, etiche e legali.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Da un secolo, oltre.



Università
degli Studi
di Palermo



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Grazie per l'attenzione

Enrico Marchi – enrico.marchi@unifi.it

Andrea Laschi – andrea.laschi@unipa.it



ACCADEMIA ITALIANA
DI SCIENZE FORESTALI



PIANO STRATEGICO
DELLA **PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE

