



Agenzia Spaziale Italiana

**Il downstream nazionale
tra presente e futuro:**

un percorso condiviso con la comunità degli utenti

Earth observation & Precision Farming Il progetto Sat4Farm

Fabrizio Paglierani (IBF AGRONICA)
Gianfranco Giannerini

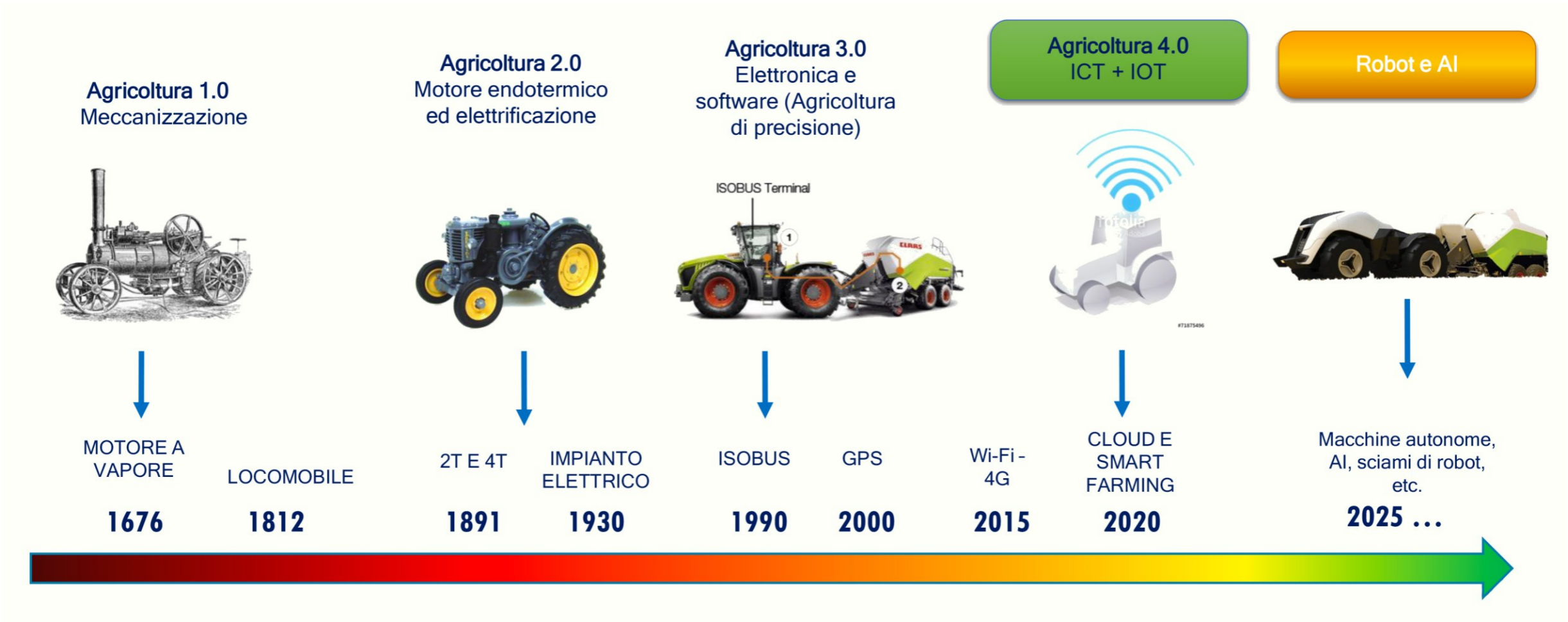


13-14
Dicembre 2023



Sede ASI
Via del politecnico snc,
00173 Roma (Italia)

L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE: STORIA



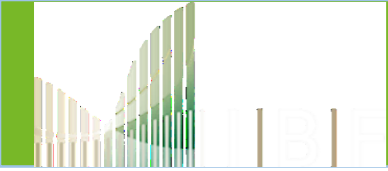
L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE

Garantire il nutrimento agli esseri umani nonostante l'impatto dei cambiamenti climatici e l'aumento della popolazione sulla terra, **rispettando** l'acqua, la terra e la biodiversità. Sono questi gli obiettivi **dell'agricoltura sostenibile**, che può trarre grandi vantaggi dalle tecnologie emergenti come sensoristica **IoT**, **EO** e l'analisi dei dati nella cosiddetta Agricoltura di precisione



OBBIETTIVI AP

- **Ottimizzare la produzione**, sia dal punto di vista **qualitativo** che **quantitativo**, intervenendo puntualmente sui fattori determinanti;
- **Ridurre i costi**, razionalizzando le operazioni colturali e l'utilizzo di mezzi tecnici in base alle reali esigenze delle colture e nel momento più opportuni;
- **Ridurre l'impatto ambientale**, garantendo l'efficienza dell'utilizzo delle risorse e minori emissioni di inquinanti nell'ambiente;
- **Garantire la tracciabilità** delle produzioni, attraverso la raccolta e la digitalizzazione delle informazioni lungo l'intera filiera estesa, fino al consumatore.



IL PRIMO HUB TECNOLOGICO AL SERVIZIO DELL'AGRICOLTURA ITALIANA

IBF Servizi e la controllata Agronica sono società che erogano supporti informatici e servizi di agricoltura di precisione e più in generale supporto digitale per il comparto agricolo sull'intero territorio italiano. **IBF servizi** nasce da **Bonifiche Ferraresi**, la più grande azienda agro-industriale italiana e **ISMEA**, ente pubblico economico a supporto del mondo agricolo, può ora contare sul socio **e-Geos** (gruppo Leonardo), leader nel business geospaziale, per ciò che concerne l'analisi dei dati satellitari ed i progetti innovativi su ICT e agro-tecnologie.

IBF Servizi ha come punto di forza l'utilizzo di tecnologie digitali al servizio dell'analisi e del monitoraggio da remoto delle condizioni ambientali, delle pratiche agricole e dei processi produttivi delle aziende, integrando le conoscenze agronomiche tradizionali con l'utilizzo delle più moderne tecnologie quali sensori, droni, trattori 4.0, modellistica previsionale, modelli meteorologici. Rappresenta di fatto un *unicum* nel panorama nazionale, trattandosi del **primo hub tecnologico del mondo agricolo italiano**.

Il **Comitato Scientifico** permanente di IBF, composto dalle più importanti Università ed Enti di Ricerca attivi nell'ambito dell'agricoltura di precisione, permette all'azienda di offrire agli agricoltori le **soluzioni più innovative ed efficaci** per la gestione ottimale dei terreni.

IL PRIMO HUB TECNOLOGICO AL SERVIZIO DELLA SOSTENIBILITÀ DELL'AGROALIMENTARE ITALIANO



2017: Nasce **IBF SERVIZI** dalla partnership tra Bonifiche Ferraresi ed ISMEA

2019: Ingresso azionisti **A2A Smart City** e **e-geos**

2020: Serviti i primi **100.000 ettari**

2021: **IBF SERVIZI** acquisisce **Agronica** abbracciando l'intero ciclo di vita del cibo.

2022: Serviti oltre **900.000 ettari**

La **Mission** è quella di produrre e trasferire soluzioni e servizi specifici con dedizione esclusiva al settore, ponendo la centralità della **sinergia del know-how dei diversi settori operanti in ambito**, coniugando le migliori tecnologie con competenze tecniche agronomiche e alimentari, ricerca e innovazione.



130-150 mila aziende agricole
gestite sui propri sistemi informativi



Oltre **500 clienti diretti**
tra le primarie realtà associative e produttive nazionali



Oltre **600 mila ha**
gestiti attraverso i nostri sistemi informativi



Oltre **20 anni di esperienza**



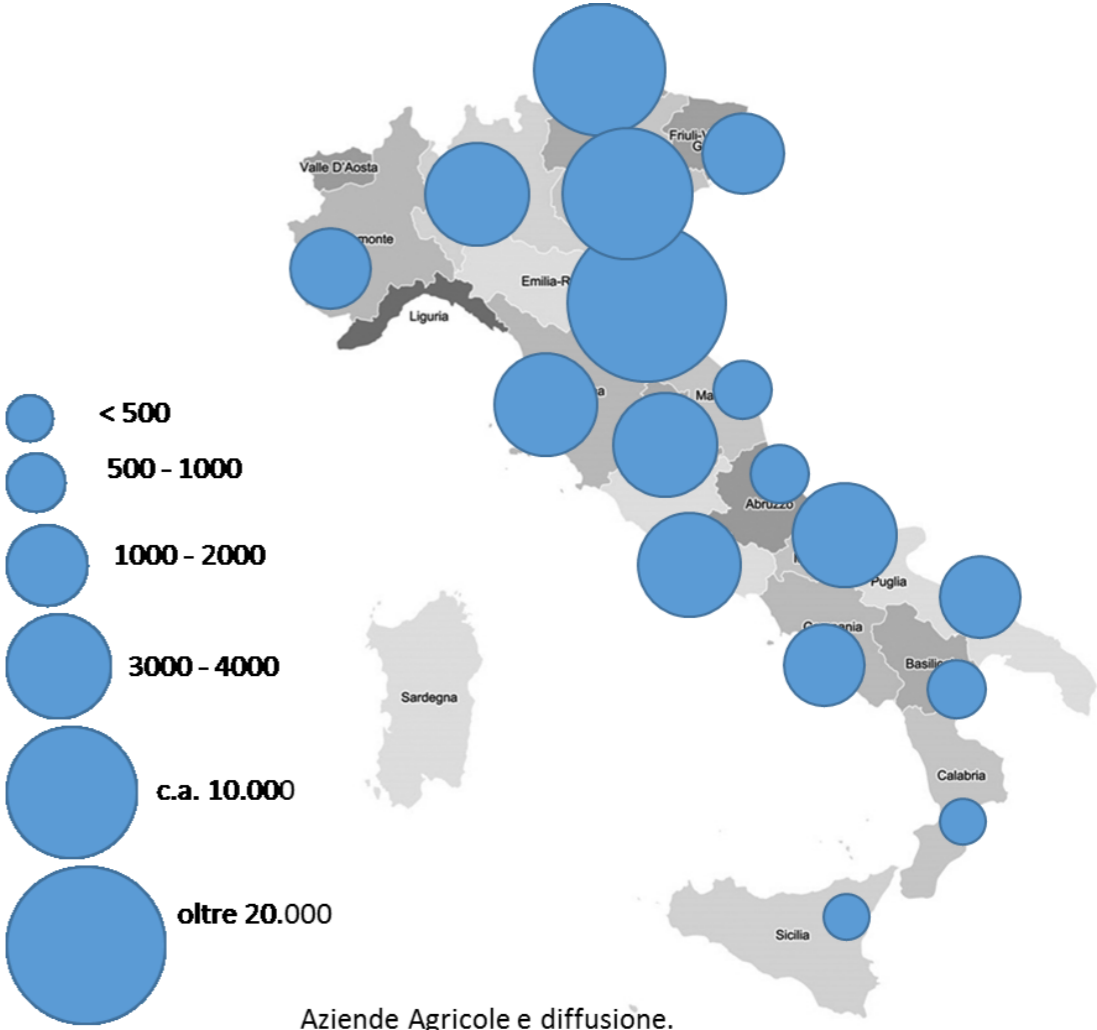
36 AGRONOMI



40 INFORMATICI



12 ANALISTI DATI



Agronica è un'eccellenza internazionale nello sviluppo di soluzioni software per il comparto agroalimentare



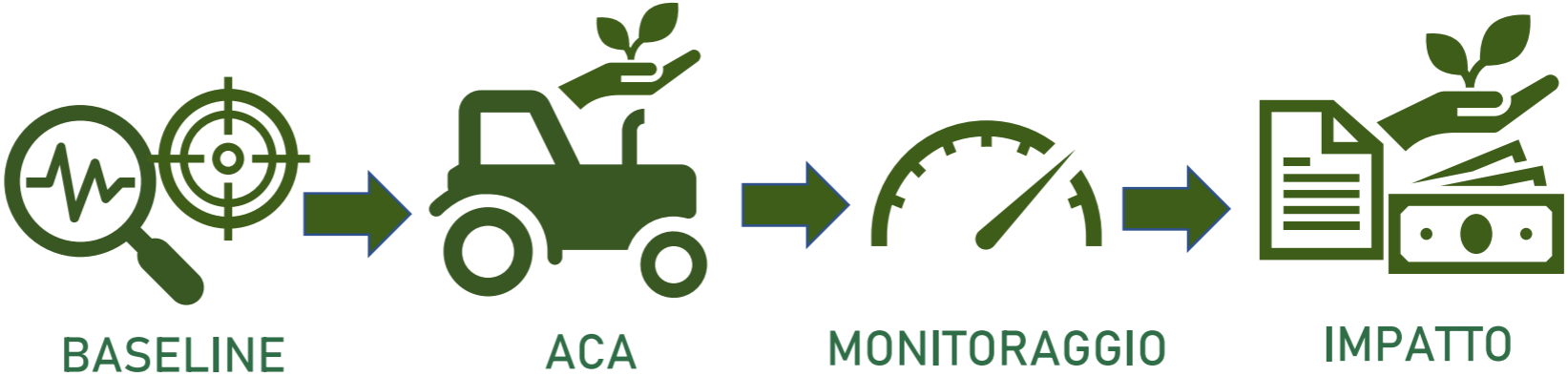
CAMBIO PARADIGMA PAC 23-27

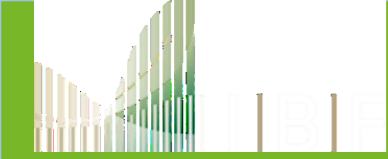
AZIONE

RISULTATO



Il cambio di paradigma dei modelli di sviluppo della nuova **Politica Agricola Comunitaria PAC**, basato non solo sull'azione ma anche sulla **misurazione dell'impatto** agro-climatico ambientale, richiede strumenti dinamici ed affidabili in grado di **stimare e monitorare gli impatti nel tempo**





PROGETTO SAT4FARM

Titolo del Progetto: Integrazione di dati satellitari e informazioni operative delle filiere agroindustriali finalizzata ad una produzione di cibo più sana e sostenibile mediante strumenti di Precision Farming

Campo di applicazione: Agricoltura di precisione (Precision Farming)

Obiettivo del progetto: Sviluppo di una piattaforma di servizi a supporto all'agricoltura di precisione basata su dati satellitari e informazioni sulla gestione agricola delle colture

Durata del progetto: 18 mesi

Organizzazioni coinvolte nella realizzazione del progetto:

Prime/Referente: **IBF Servizi**, referente dott. Maddalena Campi

Sottocontraente (1): **e-GEOS**, referente dott. Alessandro Coppola

Sottocontraente (2): **Agronica group**, referente ing. Fabrizio Paglierani

OBIETTIVO PRINCIPALE DEL PROGETTO

Sviluppo di una piattaforma di servizi in grado di **integrare ed elaborare sia dati di origine satellitari che informazioni sulla gestione operativa delle colture** raccolte dai software gestionali agricoli (Farm management systems FMS) allo scopo di creare un **big data repository** in grado di fornire, mediante l'applicazione di tecniche di machine learning (ML) e intelligenza artificiale (AI):

- **supporto** alla pianificazione colturale,
- gestione colturale operativa orientata alla **riduzione degli input** per incrementarne la sostenibilità
- **monitoraggio** delle scelte operative effettuate ai fini del controllo di gestione e della verifica del rispetto dei vincoli ambientali da parte di organismi regolatori nazionali ed europei.

OBIETTIVO STRATEGICO DEL PROGETTO

Fornire uno **strumento intelligente e non deterministico** in grado di supportare la transizione verso l'agricoltura di precisione (Precision Farming PF) al fine di produrre meglio con minori input con incremento della redditività economica delle aziende agricole e della sostenibilità ambientale

Obiettivi specifici che saranno implementati nei servizi erogati dalla piattaforma

- Supporto alle **decisioni operative** relative alle pratiche agricole, nell'ottica di riduzione di componenti addizionali impattanti sull'ambiente
- Supporto alla **pianificazione colturale** (scelta della coltivazione, rotazioni colturali etc...)
- Supporto al **monitoraggio delle colture** per verifica della redditività aziendale e del rispetto dei requisiti ambientali
- Integrazione con **Farm Management Information Systems** e sensoristica prossimale

Punti chiave per il segmento di mercato dell'agricoltura:

DRIVER 1	C'è una tendenza verso l'agricoltura sostenibile , in cui gli agricoltori mirano a bilanciare la redditività economica con la responsabilità sociale e ambientale,
DRIVER 2	I paesi in via di sviluppo stanno affrontando problemi di sicurezza alimentare, che possono essere risolti in parte da soluzioni basate sull'EO che forniscono allarmi precoci e rilevano i aspetti critici che colpiscono gli agricoltori.
DRIVER 3	Le autorità pubbliche stanno iniziando un passaggio verso l'utilizzo di servizi e strumenti di monitoraggio satellitare al fine di garantire il rispetto della normativa (nuova PAC)



CHALLENGE 1	Le aziende che forniscono soluzioni EO per l'agricoltura trovano troppo complesso fornire prodotti direttamente agli agricoltori; i loro clienti rimangono utenti intermedi , come le cooperative che già forniscono servizi agronomici
CHALLENGE 2	Molti agricoltori non hanno la possibilità di usufruire della banda larga o delle infrastrutture per sostenere il passaggio alla digitalizzazione e presentano un divario di competenze digitali nell'utilizzo dei prodotti
CHALLENGE 3	Molti agricoltori continuano a non usare in maniera operativa le soluzioni EO e il valore aggiunto che possono apportare, per la difficoltà di utilizzo del dato

La piattaforma realizzata nell'ambito del progetto sarà sviluppata a partire da due prodotti a TRL9: **AgriWeb** di IBF Servizi e **GIAS®** di Agronica group.

Rappresenta quindi una **estensione** di prodotti già sviluppati e pienamente operativi.

La piattaforma gestionale AGRONICA consente di gestire con un solo strumento, modulare ed integrato, tutti i processi gestionali di supporto e gestione dell'intero ciclo di vita del prodotto agroalimentare

- * Gestione completa della campagna**
 Qualifica, Piani Culturali e Catastali, GIS, strumenti di supporto alle decisioni
- * Gestione aziendale**
 Anagrafica completa multilivello, controllo di gestione, amministrazione e contabilità, successione e archivio documentale
- * Controllo completo supply chain**
 Sostenibilità, tracciabilità, audit, rilievi, visite, processi documentali della qualità, standard



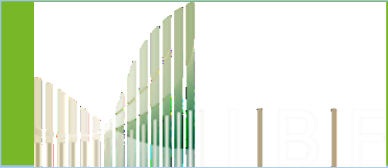
La gestione della campagna racchiusa nel palmo di una mano

AGRONICA APP

AGRIWEB - IBF - AGRONICA

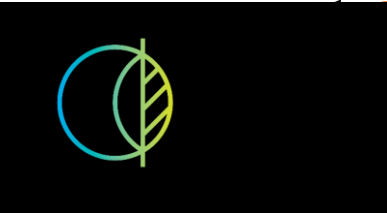
Piattaforma progettata ed implementata per analizzare dati ed informazioni derivanti da dati satellitari ed è predisposta per integrare questi ultimi con dati provenienti da altre fonti quali sensori a terra, dati meteorologici ed altro al fine di generare analytics ed informazioni a supporto delle attività di smart farming





Progetti correlati

La piattaforma proposta si basa su alcuni progetti messi già in atto da IBF Servizi e i partner :

 **Centro Nazionale Agritech** promosso dall'Università degli Studi di Napoli Federico II in cui società partecipano alla ricerca e allo sviluppo sperimentale degli SPOKE 2 (Agroecology landscape management to reinforce ecosystem services) e 3 (Smart solutions for precise and sustainable management of agricultural systems)

- La Piattaforma **Agriweb** per lo Smart Farming, sviluppata da e-GEOS su incarico di IBF Servizi, specializzata nella gestione delle informazioni estratte da dati satellitari a fini agronomici
- Il progetto **PREMIA** a guida e-GEOS, per lo sviluppo di servizi per le agro-assicurazioni, in cui IBF fornisce supporto alla validazione dei prodotti
- La piattaforma **GIAS**, sviluppata da Agronica, specializzata nella gestione dei dati delle aziende agricole.

**“ L’unico modo per predire il futuro
è quello di avere il potere di plasmarlo.**

Eric Hoffer

