

LA FABBRICA DEL FUTURO

SENSORI E DATA FUSION NELLE LAVORAZIONI MECCANICHE

(REGIONE EMILIA ROMAGNA)

Leda Bogni

ASTER

Piacenza, 10 Aprile 2013

- I megatrend che influenzano i sistemi di produzione
- Le traiettorie tecnologiche
 - Sostenibilità ed efficienza energetica
 - Intelligenza e adattatività
 - Prestazioni migliorate
- L'importanza dei sensori
- Il Cluster Tecnologico Nazionale Fabbrica Intelligente

- L'innovazione è la chiave per la competitività
- Open Innovation: la contaminazione tra discipline, tecnologie, metodi, e modelli di business è uno strumento per crescere
- La competizione collaborativa è un modo per raggiungere la necessaria massa critica

- La competitività deve tendere al superamento delle sfide sociali

- Il sistema deve migliorare la propria capacità di pensiero strategico

KEY DRIVERS (2025)

- Sostenibilità
- Cambiamenti climatici
- Scarsità di risorse
- Personalizzazione di massa
- Frugalità (doing more with less)
- Competitività collaborativa
- Innovazione veloce
- Intelligenza aumentata
- Gestione del rischio
- Sicurezza

- Tradizionale attenzione alla crescita del territorio attraverso l'innovazione
- Legge regionale in sostegno all'innovazione
- Programmi regionali per la Ricerca Industriale e il Trasferimento Tecnologico
- Iniziative per favorire la collaborazione scienza-impres
- Rete Regionale Alta Tecnologia e Piattaforme Tematiche (ASTER)
- Rilevanti investimenti (anche FESR e FSE)

DUE DOMANDE

- Quali saranno le tecnologie, i processi, i metodi più promettenti per il futuro della nostra “economia” (utilizzatori della ricerca)?
- La nostra “economia” è pronta per questo futuro?



UNA PROSPETTIVA

- Abbiamo suggerimenti per migliorare le sue possibilità di successo?

13 MEGATREND



http://www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari_intro



Automazione industriale

Elevata capacità e riconfigurabilità

Integrazione

Manufacturing intelligence



Generazione Y in India e Cina

Prevalenza di anziani in Europa

Servizi alla persona, comfort, semplicità d'uso



Simulazioni 3D, realtà aumentata e immersiva

Applicazioni alla chirurgia, alla manutenzione, ai controlli remoti

Interazioni touch con dispositivi di uso comune



Condivisione di risorse

Pagamento per uso

Prodotto-servizio

Prodotti a basso costo e requisiti essenziali



Hotspot pubblici

Guide satellitari

**Sensori wireless e comunicazione M2M wireless,
tablet**



Riduzione difetti, perdite e scarti

Maggiore efficienza e controllo di processo

Prestazioni migliorate

Riuso, smaltimento e total cost



Nanotecnologie
Materiali intelligenti
Biotecnologie industriali
**Sistemi avanzati di
produzione**

- **Intelligenza**
- **Adattabilità**
- **Sostenibilità ed efficienza**
- **Prestazioni migliorate**

SENSORI EVOLUTI

FABBRICA DEL FUTURO, INTELLIGENTE E VERDE

- Flessibilità con elevata capacità produttiva
- Automazione incrementata ed intelligenza artificiale
- Riconfigurabilità, efficienza energetica e bassi consumi di potenza
- Manutenzione predittiva e da remoto
- Sfruttamento a fini energetici di residui e scarti
- Massiccio ricorso alle tecnologie wireless
- Riduzione del consumo di acqua (anche attraverso riciclo e riuso)





**fabbrica
intelligente**

FABBRICA (MANIFATTURA) INTELLIGENTE

- Nuovo modello di sviluppo del manifatturiero (italiano):
 - **SMART**: ad alto valore aggiunto, basato sulla tradizione, sulla creatività/innovazione "individuale" e sulla diversità/complementarietà delle specializzazioni
 - **SOSTENIBILE**: valido economicamente, socialmente (value for many – not for money), e ambientalmente consapevole
 - **SICURO**: per gli operatori e per il business, in grado di gestire e mitigare i rischi connessi ai processi ed alle discontinuità di mercato

- ICT per il settore manifatturiero, "Digital Factory" e tecnologie per prestazioni aumentate
- Processi e tecnologie sostenibili
- Tecnologie per End-Of-Life
- Tecnologie per sistemi di controllo
- Gestione delle risorse e delle tecnologie di manutenzione
- Monitoraggio dei sistemi tecnologici, controllo della qualità, manufacturing intelligence
- Tecnologie di interazione uomo-macchina
- Tecnologie per la produzione adattativa

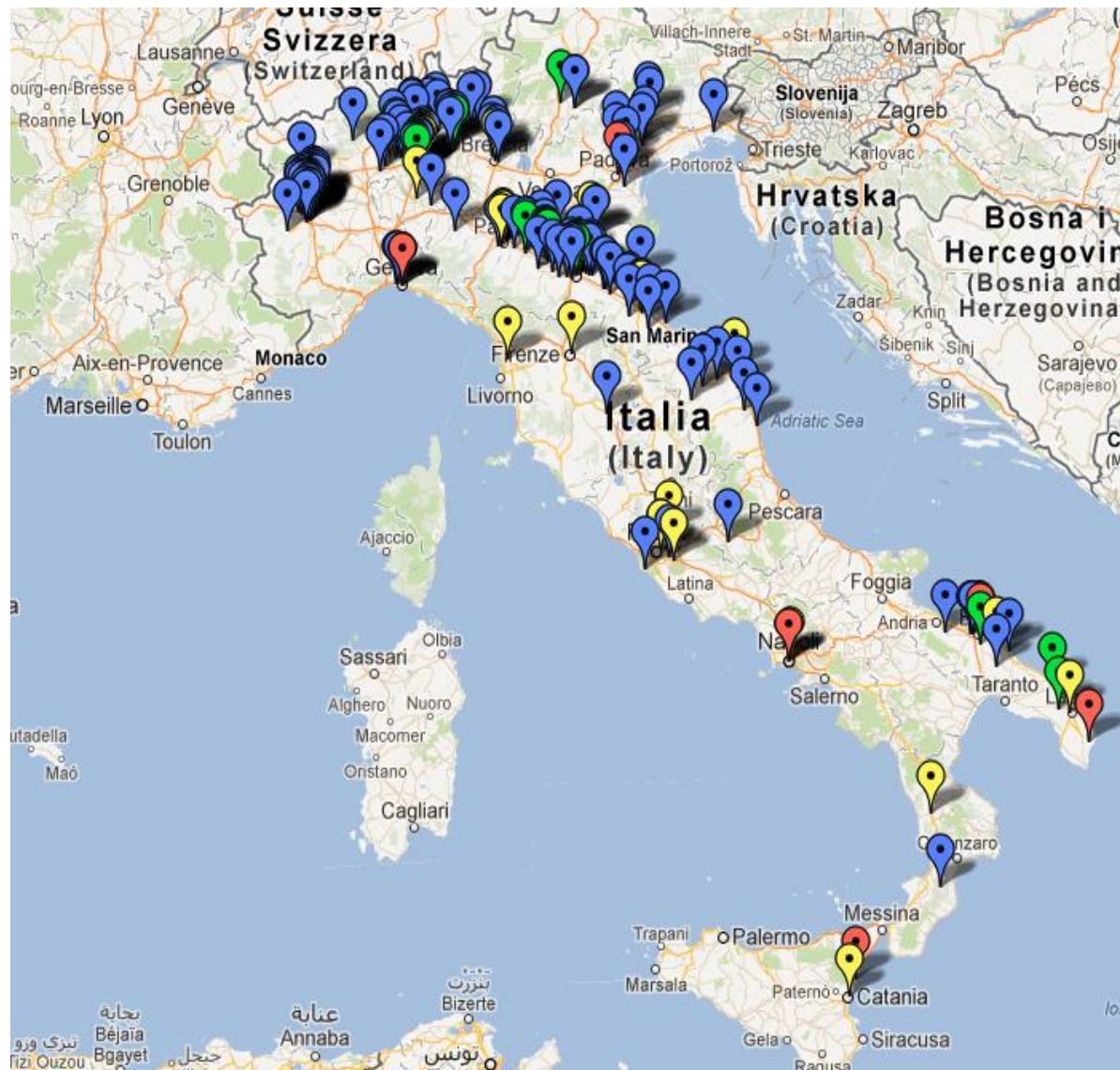
CFI - 5 OBIETTIVI STRATEGICI

1. Aumentare la competitività dell'industria manifatturiera italiana attraverso la progettazione e realizzazione di una serie di iniziative di ricerca per lo sviluppo della fabbrica intelligente
2. Mantenere e coltivare in Italia competenze avanzate per il Manifatturiero
3. Aumentare la capacità delle imprese italiane di accedere a fondi internazionali
4. Aumentare il ROI dei progetti di ricerca
5. Supportare l'imprenditorialità e la crescita delle imprese coinvolgendo investitori privati

L'ASSOCIAZIONE

- Aziende (piccole, medie e grandi)
- Università e Centri di Ricerca pubblici e privati
- Cluster e distretti tecnologici
- Altri

- OCG



Grazie dell'attenzione



Per informazioni

leda.bologni@aster.it

info@intelligentfactory.it