

Il ruolo della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna per l'innovazione

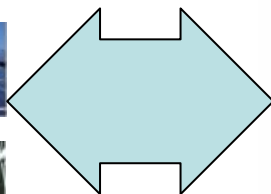
PIATTAFORMA
AGROALIMENTARE



PIATTAFORMA
COSTRUZIONI



PIATTAFORMA
ENERGIA
AMBIENTE



PIATTAFORMA
ICT E DESIGN



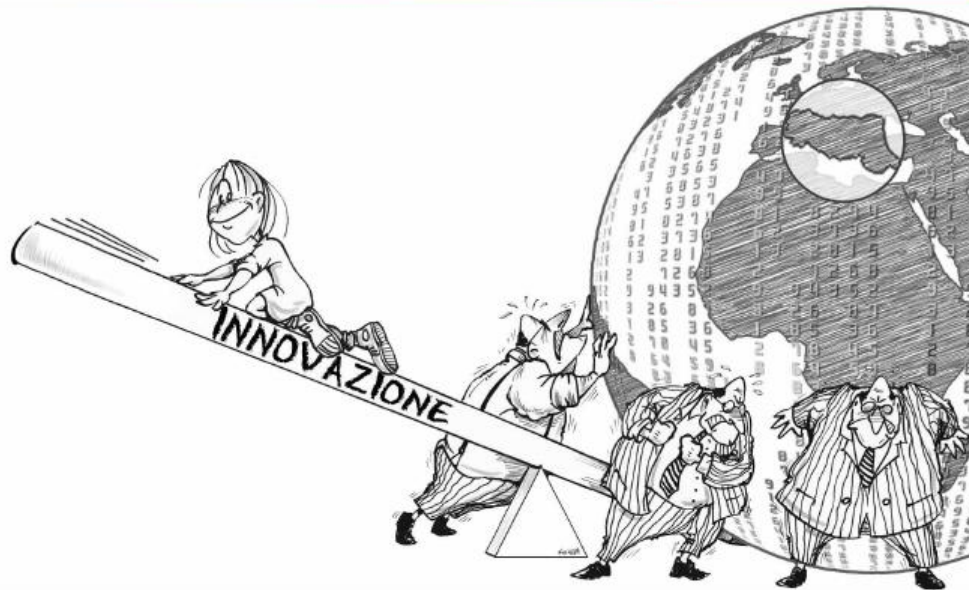
PIATTAFORMA
MECCANICA
MATERIALI



PIATTAFORMA
SCIENZE DELLA VITA



Rapporto sull'innovazione in
Emilia-Romagna 2012



Francesco Paolo Ausiello
Direttore Tecnico Rete Aster
Alta Tecnologia

Università

- Università di Bologna
- Università di Ferrara
- Università di Modena e Reggio

Consorzi di ricerca

- Centro Ceramico
- LEAP
- LARCO ICOS
- LEPIDA

Emilia

▪ Università **35** Laboratori / Centri ricerca originali

▪ Campus di Piacenza

▪ Università **47** Laboratori neo accreditati

▪ Università **13** Centri per l'innovazione

Centri

- CNR
- ENEA
- IOR - Istituto Ortopedico Rizzoli

Il valore espresso della ricerca

IL CRUSCOTTO

STORICO CONTRATTI

INSERITI **841**
NON ATTIVI / GIA' SCADUTI **619**
NON CONGRUENTI **35**
IN VALIDAZIONE **14**

Piattaforme	TUTTI		Contratti Finanziati						Contratti da Imprese				
	N°	Importo [k€]	Complessivi		Regionali		Nazionali		Internaz.li		N	[k€]	[%]
			N	[k€]	N	[k€]	N	[k€]	N	[k€]			
Agroalimentare	136	6.933	51	4.339	29	2.047	17	1.022	5	1.270	85	2.594	37,4%
Costruzioni	96	9.764	42	6.644	17	1.413	16	4.449	7	782	56	3.120	32,0%
Energia & Ambiente	61	8.775	19	6.732	11	1.125	5	5.176	3	431	42	2.043	23,3%
ICT / Design	97	11.643	52	7.086	18	1.276	10	968	24	4.842	45	4.557	39,1%
Meccanica & Materiali	256	13.751	102	7.843	77	5.588	21	1.948	4	307	154	5.908	43,0%
Scienze della Vita	146	14.462	17	4.687	7	655	4	316	6	3.716	129	9.775	67,6%
Totale	792	65.328	281	42.527	159	12.104	73	13.879	49	11.348	511	27.997	42,9%

■ VALORE

- 800 contratti (ora più di 900)
- Valore totale di circa 70.000 K€ verso i 90.000 k€
- PMI
 - ✓ 346 Contratti per un valore di 20.000 K€ ,
 - ✓ valore medio 50 K€ (52 k€)
- GI
 - ✓ 464 contratti per un valore 50.000 K€,
 - ✓ valore medio 100 K€ (105 k€)

■ PERSONE

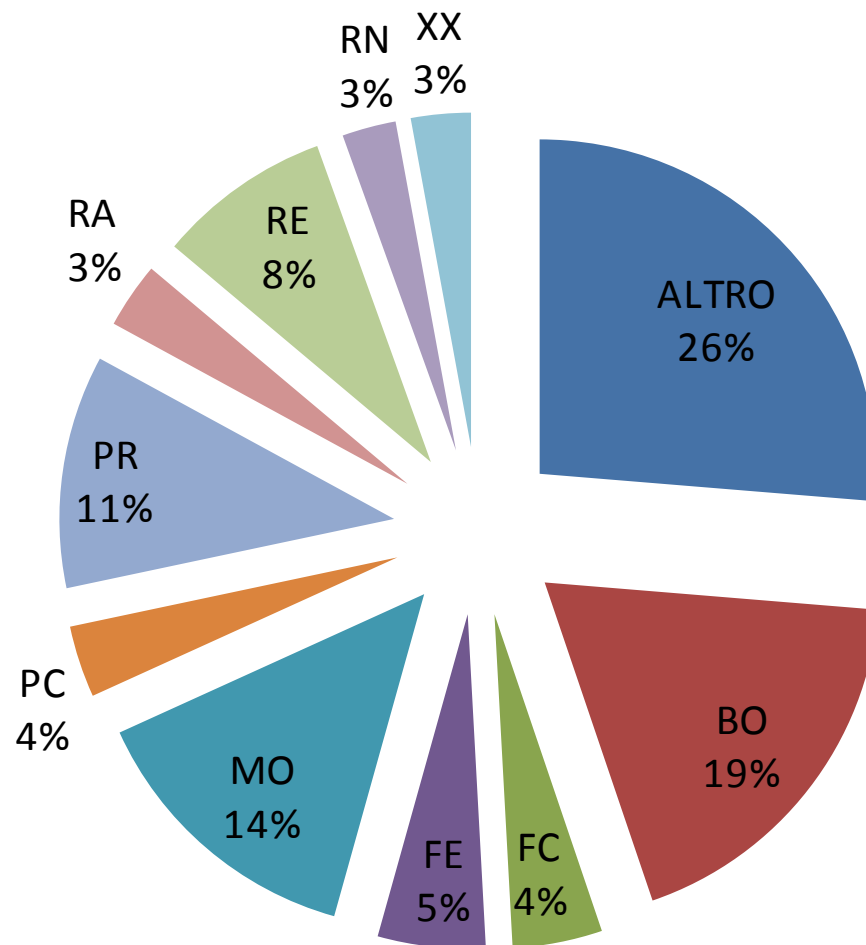
- 145 contratti attivati per nuovo personale
- 58 ricercatori presso le imprese
- 34 tecnici di impresa presso i laboratori

■ DELIVERABLES

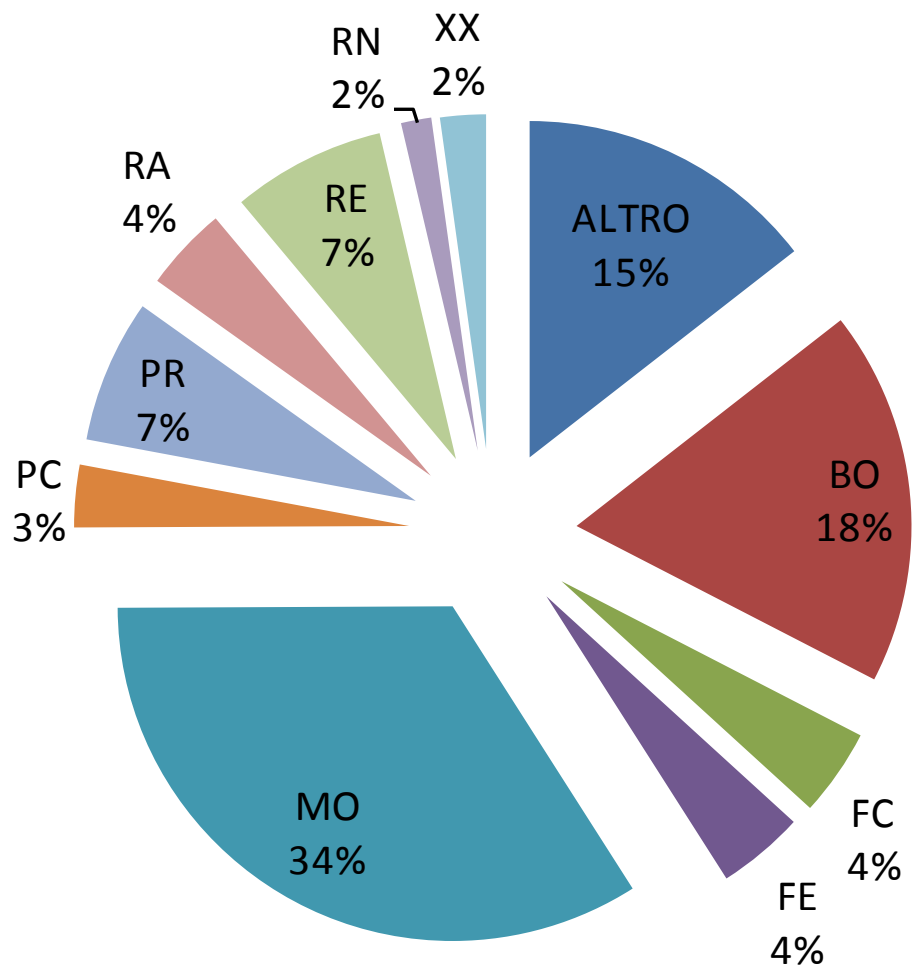
- 136 prototipi realizzati
- 6 brevetti di cui 5 congiunti

* Dati autocertificati dai laboratori

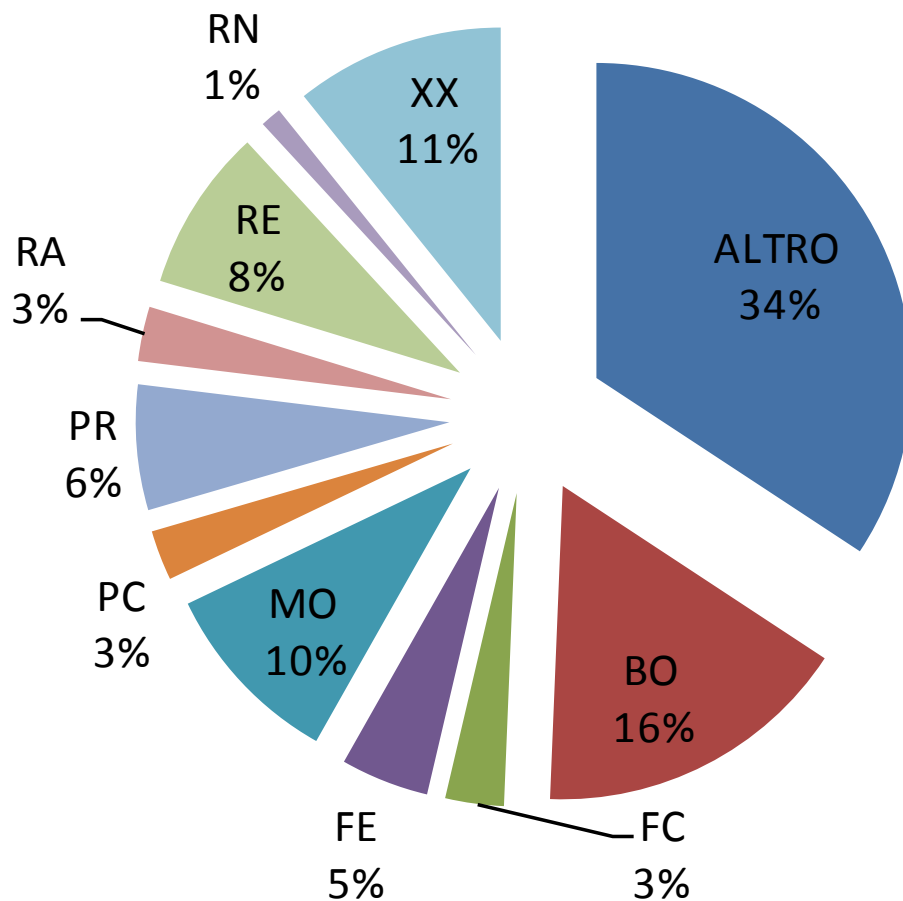
PMI % progetti per provincia



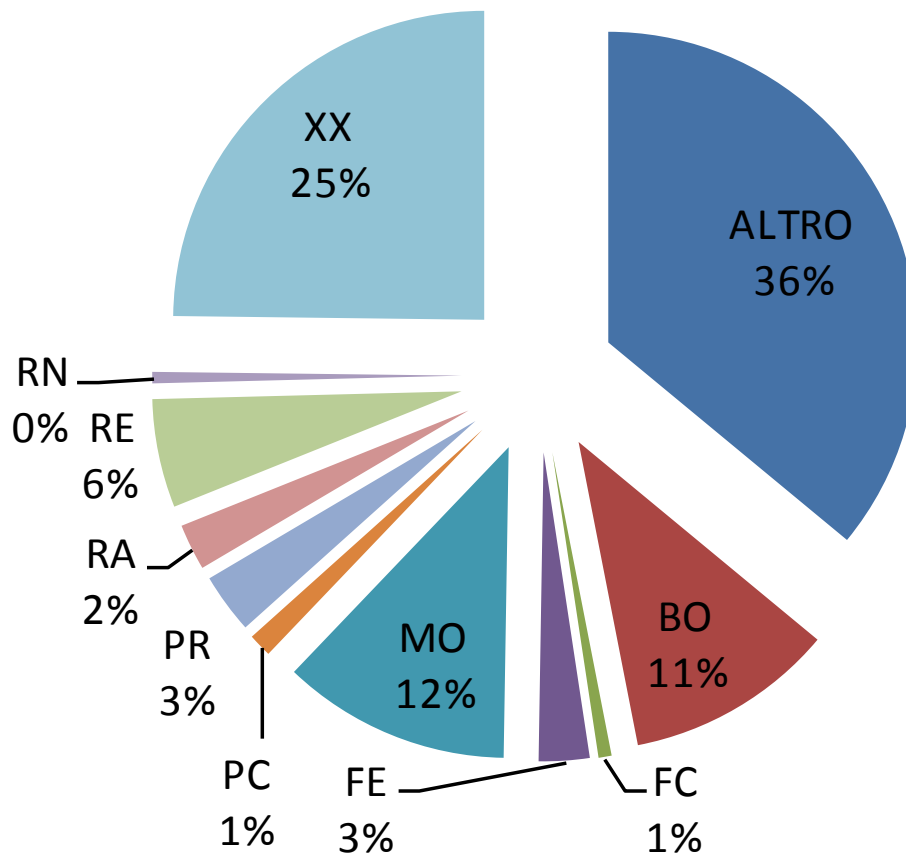
PMI valore % progetti per provincia



GI % progetti per provincia



GI valore % progetti per provincia





**Quale è il ruolo della Rete Alta
Tecnologia dell'Emilia-Romagna
per l'innovazione ?**

Tab. 2.7. Principali obiettivi dell'innovazione. % risposte su totale casi campione regionale (ordine decrescente %)

OBIETTIVI INNOVAZIONE	INCREMENTALE	RADICALE
Diminuire i costi	45%	0%
Aumentare la produttività	45%	0%
Penetrare in nuovi mercati	45%	0%
Estendere/sostituire gamma prodotti	0%	55%
Migliorare il risultato economico	45%	0%
Aumentare la quota di mercato	0%	55%
Migliorare il servizio al cliente	45%	0%
Migliorare la qualità del prodotto	45%	10%
Migliorare l'impiego delle risorse	0%	55%
Aumentare flessibilità produttiva	45%	0%
Adeguarsi alla concorrenza	0%	55%

- **INNOVAZIONE INCREMENTALE**
 - **CONOSCERE E SAPERE USARE LE MIGLIORI CONOSCENZE DISPONIBILI**

OFFERTA DI RICERCA
Il catalogo

- **INNOVAZIONE RADICALE**
 - **LEGGERE I BISOGNI IN EVOLUZIONE DELLA SOCIETA' INDUSTRIALE /CIVILE**
 - **COMPRENDERE LE EVOLUZIONI DELLE TECNOLOGIE EMERGENTI**

GLI SCENARI TECNOLOGICI
Megatrend

Macchine e impianti	AGROALIMENTARE	←
Materiali e componenti per edilizia ad elevate prestazioni	COSTRUZIONI	←
Monitoraggio e Modellazione Ambientale	ENERGIA AMBIENTE	←
Modeling and Design	ICT	←
meccanica, progettazione, prototyping e testing	MECCANICA MATERIALI	←
Biosensori	SCIENZE DELLA VITA	←
Dispositivi		
Drug Deliver		
Drug discove		
E-Care		
OMICs e bio		
Studi preclin		
Tecnologie p		
Tecnologie p		

5000 voci di catalogo

78 pagine tematiche

10 pagine per la piattaforma alimentare

9 pagine per la piattaforma costruzioni

13 pagine per la piattaforma energia ed ambiente

23 pagine per la piattaforma ICT

11 pagine per la piattaforma meccanica e materiali

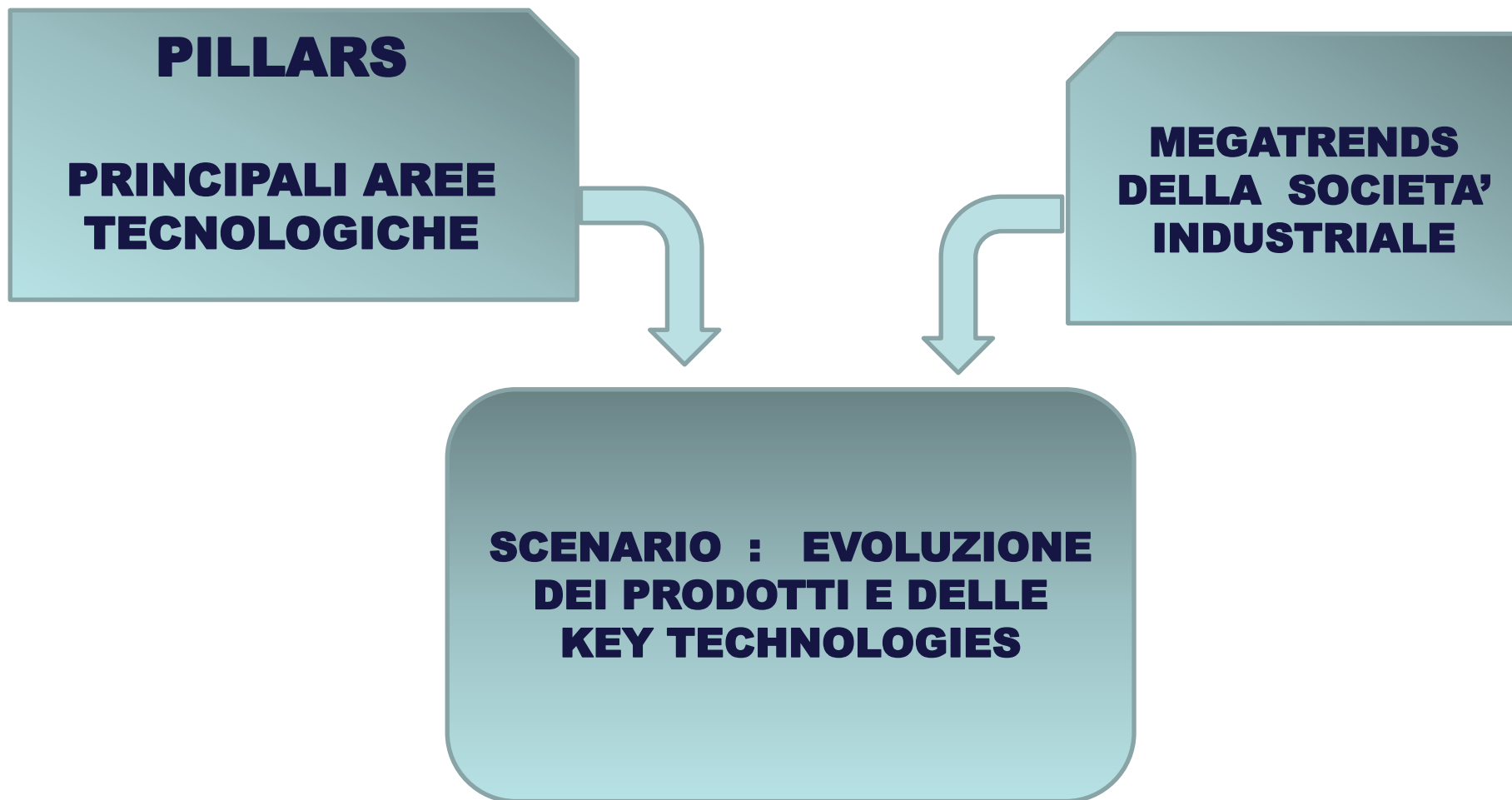
12 pagina per la piattaforma Scienza della vita

Disponibile on line sul sito della RETE www.aster.it

- **INNOVAZIONE INCREMENTALE**
 - CONOSCERE E SAPERE USARE LE MIGLIORI CONOSCENZE DISPONIBILI

- **INNOVAZIONE RADICALE**
 - **LEGGERE I BISOGNI IN EVOLUZIONE DELLA SOCIETA' INDUSTRIALE /CIVILE**
 - **COMPRENDERE LE EVOLUZIONI DELLE TECNOLOGIE EMERGENTI**

GLI SCENARI TECNOLOGICI
Megatrend



scenario	GREEN ECONOMY	INNOVAZIONE NEL MANUFACTURING	TECNOLOGIE PER LA SALUTE	LA PERVASIVITA' DELL'ICT
Pillars	<ul style="list-style-type: none"> • White Biotechnology • Fonti rinnovabili • Green building • Materiali, prodotti e sistemi ecosostenibili per le costruzioni • ICT for green • Mobilità sostenibile 	<ul style="list-style-type: none"> • Manufacturing con alte prestazioni • Manufacturing intelligente • Manufacturing sostenibile • Progettazione del futuro • Materiali a funzionalità incrementata 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicine innovative • Nuovi sistemi diagnostici • Nuovi approcci terapeutici • E-health • Prevenzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile wireless ubiquitous ICT • Internet del futuro • ICT per la sicurezza • Interoperabilità, standard and gestione della conoscenza • Visione, Percezione e Multimedia • Cloud computing
	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti per le valutazioni della Sostenibilità 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuovi modelli di business 		La sicurezza dell'ICT
25	7 pillars	6 pillars	5 pillars	7 pillars

1. SMART CITIES AND INFRASTRUCTURES

CITTA' E INFRASTRUTTURE INTELLIGENTI

In futuro aumenteranno le concentrazioni abitative e per esse sarà importante una gestione più intelligente e sostenibile, in relazione alle reti energetiche, alla mobilità, agli edifici. L'efficienza energetica e le emissioni zero costituiranno la base per questa tendenza.

2. NEW GENERATION

NUOVA COMPOSIZIONE DELLE GENERAZIONI

La maggioranza della popolazione giovane sarà concentrata in India e in Cina, l'Europa avrà il 20% del totale mondiale di popolazione ultraottantenne e le donne aumenteranno la presenza nella finanza e nel business.

3. GEO-SOCIALIZATION

GEO-SOCIALIZZAZIONE

Le interazioni fra individui e fra organizzazioni e le possibilità di accesso a servizi saranno ripensate a partire dalle informazioni di localizzazione associate a dispositivi personali e pubblici

4. SMART CLOUD

CLOUD INTELLIGENTE

Nel futuro sarà possibile integrare cloud pubblici e privati e allocare cloud "ad-hoc" secondo le esigenze delle imprese.

5. VIRTUAL WORLD

MONDO VIRTUALE

Gli ambienti di simulazione saranno utilizzati in molti ambiti, ed in particolare nella difesa, nella medicina, nell'educazione, nella mobilità e nel business

6. NEW BUSINESS MODEL

NUOVI MODELLI DI BUSINESS

I modelli di business evolveranno verso condivisione di risorse (infrastrutture, macchinari) e pagamenti orari per servizi e per uso.

7. WIRELESS INTELLIGENCE AND ADVANCEMENT IN NETWORKS

SVILUPPO DELLE RETI E INTELLIGENZA WIRELESS

Nel futuro la connettività sarà principalmente wireless, aumenteranno i dispositivi disponibili, la loro interconnessione e la capacità di elaborazione. L'ulteriore sviluppo della banda in termini di ampiezza e disponibilità influenzerà nuove generazioni di applicazioni e servizi e l'intelligenza artificiale.



8. INNOVATING TO ZERO

INNOVAZIONE-ZERO

L'innovazione di prodotti e processi sarà guidata dagli obiettivi resi radicali dalle esigenze sociali di ridurre a zero i difetti, le falle di sicurezza, gli errori, gli incidenti e le emissioni pericolose per l'ambiente e la salute dei cittadini.

9. INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF THE FUTURE

TECNOLOGIE ABILITANTI DEL FUTURO

Crescerà l'utilizzo di tecnologie oggi emergenti legate ai nanomateriali, all'elettronica flessibile, ai laser, ai materiali "intelligenti" e così via.

10. E-MOBILITY

MOBILITA' ELETTRICA

L'uso di veicoli elettrici a 2 e 4 ruote aumenterà irreversibilmente erodendo la quota della mobilità tradizionale e saranno necessarie la realizzazione di nuove infrastrutture e l'identificazione di nuove soluzioni tecnologiche.

11. CURE & PREVENT IN HEALTHCARE

CURA E PREVENZIONE NELLA SANITA'

Accanto allo sviluppo delle nuove terapie, il valore sociale della salute ed del benessere delle persone aumenterà. I metodi di prevenzione e di cura dovranno considerarlo nell'ipotizzare le proprie traiettorie di sviluppo.

12. FACTORY OF THE FUTURE: SMART AND GREEN

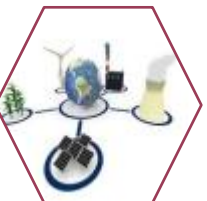
IMPRESA DEL FUTURO: INTELLIGENTE E VERDE

Aumenterà l'utilizzo dell'automazione industriale, il ricorso a tecniche di intelligenza artificiale e robot intelligenti. La produzione sarà sempre più rapida, efficiente e sostenibile.

13. GLOBAL POWER GENERATION

RETI DI GENERAZIONE DI POTENZA ELETTRICA DISTRIBUITE

Aumenterà la quota di produzione di energia elettrica da parte dei paesi emergenti, e la quota proveniente da fonti rinnovabili. In particolare nella gestione delle reti che oggi vedono luoghi di produzioni concentrati e con alta potenza, si dovranno considerare immissioni puntiformi dalla periferia verso il centro, con un diagramma di produzione stocastico derivanti da condizioni meteorologiche e alternanza giorno-notte.



GREEN ECONOMY

Scenari Tecnologici
per l'Emilia-Romagna



INNOVAZIONE NEL MANUFACTURING

Scenari Tecnologici
per l'Emilia-Romagna



TECNOLOGIE PER LA SALUTE

Scenari Tecnologici
per l'Emilia-Romagna



PERVASIVITÀ DELL'ICT

Scenari Tecnologici
per l'Emilia-Romagna



Per ognuna delle tecnologie lo scenario presenta

- spiegazioni tecniche approfondite
- Esempi applicativi
- Cross correlazioni tra tecnologie
- Trend delle tecnologie in evoluzione
- Bibliografia
- sitografia

5.1 MANUFACTURING AD ALTE PRESTAZIONI

5.2 MANUFACTURING INTELLIGENTE

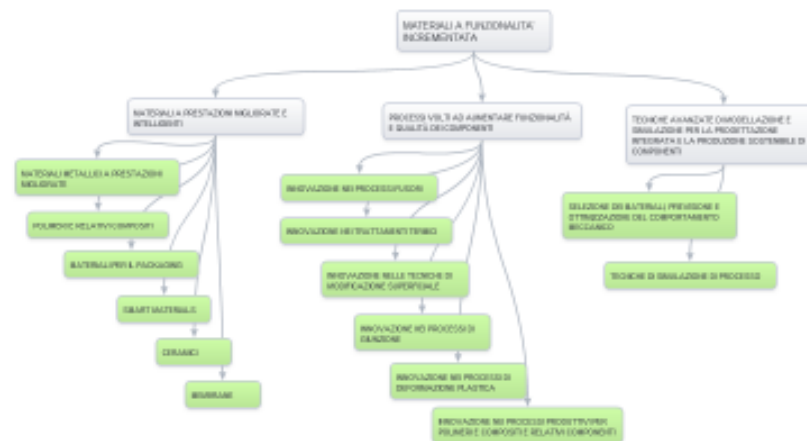
MANUFACTURING INTELLIGENTE

5.3 MANUFACTURING SOSTENIBILE

MANUFACTURING SOSTENIBILE

5.4 LA PROGETTAZIONE DEL FUTURO

5.5 MATERIALI A FUNZIONALITÀ INCREMENTATA



Rete Alta Tecnologia

Scenari Tecnologici
per l'Emilia-Romagna

Megatrend

Scenari

Catalogo della ricerca
Seleziona la categoria per
conoscere l'offerta del catalogo

Agroalimentare

Costruzioni

Energia Ambiente

ICT e Design

Meccanica Materiali

Scienze della Vita

SCENARI

CATALOGO

www.aster.it

PROSSIMI EVENTI

Vedi tutti

14 Presentazione del Programma Fulbright BEST
11
2012

15 La proprietà intellettuale: riparte il ciclo di
11 incontri l'esperto risponde



Qualche spunto

DAL RAPPORTO SULL'INNOVAZIONE.....

Tab. 2.10. Modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione. % risposte «Sempre»+«Spesso» per le imprese del campione regionale (ordine decrescente %)

Fonti reperimento informazioni	
Fornitori	
Fonti interne all'impresa	
Clienti (direttamente o attraverso agenti)	
Fiere, mostre	
Formazione tecnica	
Imprese concorrenti o imprese dello stesso settore	
Studi di mercato, pubblicazioni, riviste scientifiche	
Consulenti, centri di ricerca o laboratori privati	
Camere di Commercio	
Conferenze, seminari e convegni	

Tab. 2.9. Assetto delle principali funzioni organizzative all'interno delle imprese del campione regionale (% di riga; ordine decrescente % presidio interno)

	Presidio interno	In outsourcing	Intendendotarsene	Senza alcun presidio
Produzione				
Acquisti				
Vendita/commercializzazione				
Qualità prodotto, sistema qualità				
Sicurezza, Ambiente				
Logistica e trasporti				
Progettazione, R&S, ufficio tecnico				
Marketing				
Informatica - telematica				

FORZE

- Una grande **offerta** di conoscenze presente in Rete
- Una crescente fiducia delle aziende nella **Ricerca**

DEBOLEZZE

- **Distanza** ancora elevata tra Accademia e imprese
- Difficoltà delle PMI a **fare rete** per raggiungere massa critica
- Una **bassa** presenza del **presidio tecnico** nella struttura delle PMI

OPPORTUNITA'

- Partecipazione delle aziende alla definizione dei bisogni di ricerca
- Coinvolgimento dei centri per l'innovazione , come il **CISE** per mediare e incentivare il rapporto con le imprese

MINACCE

- Una scelta riduttiva basata sui **costo della ricerca** a sfavore dello sviluppo .
- Difficoltà a valutare e **scegliere** i trend di sviluppo tecnologico più adatti alla evoluzione della società

GRAZIE DELLA ATTENZIONE

PIATTAFORMA
AGROALIMENTARE



PIATTAFORMA
COSTRUZIONI



PIATTAFORMA
ENERGIA
AMBIENTE



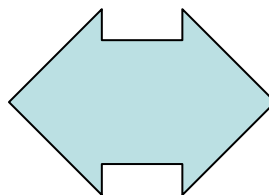
PIATTAFORMA
ICT E DESIGN



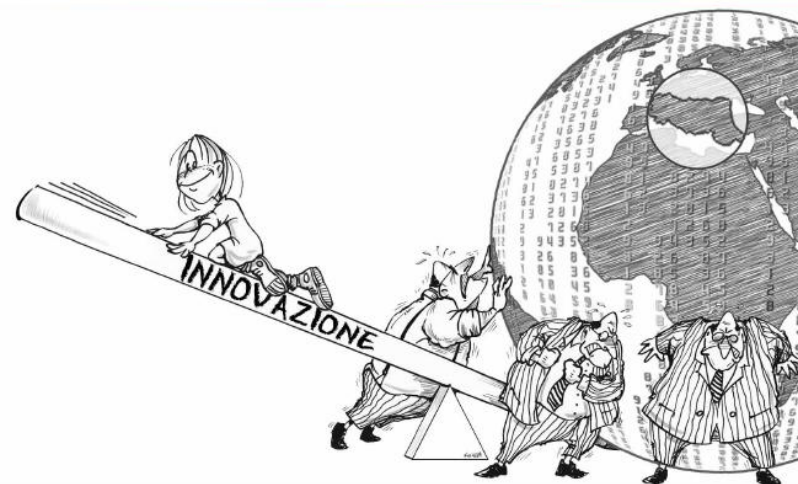
PIATTAFORMA
MECCANICA
MATERIALI



PIATTAFORMA
SCIENZE DELLA VITA



Rapporto sull'innovazione in
Emilia-Romagna 2012



Francesco Paolo Ausiello
Direttore Tecnico ASTER
Rete Alta Tecnologia