
Incontro tra i nuovi ricercatori di AERtech Lab

Elisabetta Toschi

elisabetta.toschi@aster.it

ASTER

9 dicembre 2009

Che cos'è l'innovazione?

✓ **Produrre, assimilare e sfruttare con successo la novità nei settori economico e sociale***

* Comunicazione della Commissione Europea COM (2003) 112

Cosa vuol dire innovare?

- ✓ Non esiste un concetto assoluto di innovazione
- ✓ L'innovazione può essere radicale, cioè qualcosa che nessuno ha mai fatto prima
- ✓ L'innovazione può essere incrementale, cioè relativa alla realtà della singola azienda, di un territorio, di un settore, o comunque qualcosa di nuovo in un determinato contesto

Perché è necessario innovare?

- ✓ In linea di principio per migliorare la qualità della vita
- ✓ Per una azienda/organizzazione:
 - per rispondere alle esigenze dei clienti, espresse o inesprese
 - per abbattere i costi
 - per essere competitivi, ovvero per sopravvivere

- ✓ La novità, essenziale per l'innovazione, può manifestarsi in modi diversi:
 - Può manifestarsi sotto la forma di un'**invenzione**: lo sfruttamento di un'invenzione nata dalla ricerca è una via importante e attentamente studiata verso l'innovazione. **La ricerca apporta un contributo essenziale all'innovazione, poiché genera un flusso di idee tecniche e rinnova di continuo la riserva di competenze tecniche.**

- Un'impresa può innovare riprendendo l'idea di un altro settore di attività e **adattandola** per utilizzarla nei propri processi di produzione o sul proprio mercato. Un esempio è l'uso, nell'industria automobilistica, di materiali ad alte prestazioni concepiti in origine per l'industria aerospaziale.

- La ricerca di **nuovi mercati** è un altro elemento di stimolo. Questa ricerca può utilizzare l'innovazione tecnologica, o la riconfigurazione di prodotti e servizi esistenti per presentare un'evoluzione radicale che sarà percepita dai clienti come l'offerta di un valore maggiore o migliore ("innovazione di valore"). La "reinvenzione" dell'orologio da polso come accessorio di moda a basso prezzo è un esempio di questa forma di innovazione tecnologicamente poco impegnativa.

(dal sito Swatch): Swatch supera la crisi e determina la sopravvivenza dell'industria orologiera svizzera.

Verso la metà degli anni '70, l'industria orologiera svizzera è nel mezzo della peggiore crisi mai sperimentata sino a quel momento. ... La sua risposta alla crisi fu Swatch (1983), un sottile segnatempo in plastica dotato di appena 51 componenti (al posto degli abituali 91 o più) in grado di unire qualità superiore a un prezzo decisamente accessibile..

- ✓ The Lisbon Strategy sets as its most urgent objective the transition to a **knowledge-based society** - with **science, technology and innovation at its heart**

- ✓ The European Research Area that the scientific community, business and citizens need should have the following features:
 - An adequate flow of competent researchers with high levels of **mobility between** institutions, **disciplines, sectors** and countries;
 -
 - Excellent research institutions engaged in effective **public-private cooperation and partnerships, forming the core of research and innovation 'clusters', mostly specialised in interdisciplinary areas** and attracting a critical mass of human and financial resources;
 -
 - Effective **knowledge-sharing** notably **between public research and industry**. ...Knowledge transfer must improve in order to accelerate the exploitation of research and the **development of new products** and services

- ✓ Promuovere lo sviluppo e l'integrazione Rete-Imprese (*) ai fini di sviluppare innovazione di prodotto



(*) Alla Filiera miste Rete-imprese appartengono organizzazioni diverse e tra loro complementari o con obiettivi di ricerca comuni: imprese di produzione, strutture di ricerca e di TT, ecc.

✓ Confini:

- Conoscenza della domanda di ricerca delle imprese 'ciò che percepiscono'



- Conoscenza dello stato dell'arte della ricerca 'scenari tecnologici'



IDEA PRODOTTO	LABORATORIO
Sistema integrato di rilevamento automatico di mine antiuomo - SIRAMA	INTERMECH
Refrigeratori magnetici a basso impatto ambientale per conservazione farmaci e/o enologia (+8/+15 ° C)	PROMINER
Sistemi per il controllo degli inquinanti atmosferici in ambienti di lavoro (officine, depositi, parcheggi sotterranei, sale operatorie)	PROMINER
Sviluppo detectors innovativi	PROMINER
Robot mobile per la manipolazione e movimentazione autonoma per la persona e per l'industria	AERTECH
Molded Interconnect Devices: realizzazione prodotti dimostrativi tecnologie 3-D MID	INTERMECH
FLEXI-POWER (Sviluppo di materiali fibro-rinforzati per la costruzione di macchine, componenti e sistemi oleo-idraulici ad elevatissima densità di potenza)	INTERMECH



Definizione del perimetro: la filiera

Nome:
 Laboratorio proponente:
 Ente:

IDEE PRODOTTO		FILIERA					Necessario impegno di riservatezza?
n°	Titolo						

Tempistiche di Sviluppo:

Ambiti applicativi:

Nome: Cesare Fantuzzi
 Laboratorio proponente: AER-TECH
 Ente: DISMI (Reggio Emilia)

IDEE PRODOTTO		FILIERA				
n°	Titolo					
	Robot mobile per la manipolazione e movimentazione autonoma per la persona e per l'industria	Manipolazione di oggetti in ambiente non strutturato	Localizzazione e mappatura di ambienti non strutturati	Sistemi sensoriali avanzati (integrazione tra visione, sonar, radar, etc)	Flexible Manufacturing	Assistenza ai disabili ed anziani

Definizione del perimetro: le fasi

Fasi del processo	Sottofasi	Laboratori competenti	Attrezzature	Criticità	OUTPUT
•Analisi bibliografica, degli input, delle anteriorità		Lab 1	Strum X		Output fase 1
		Lab 2	Strum Y		Studio preliminare
		Lab 3	...		
			
•Progettazione attività di ricerca	•Valutazione costi	Lab 1	Strum Z		Output fase 2
	•Valutazione risorse	Lab 2	Strum W		Studio fattibilità e realizzazione programma di ricerca
	•...	Lab 3	...		
			
•Step di sviluppo	•Simulazione		Output fase 3
	•Verifiche fisico chimiche				progetto esecutivo, ricerca industriale
	•Sperimentazione				
	•...				
•Sviluppo prototipo			Output fase 4 realizzazione prototipo
•Valutazione IPR			Output fase 5 supporto al processo di brevettazione

Nome: Cesare Fantuzzi
 Laboratorio proponente: AER-TECH
 Ente: DISMI (Reggio Emilia)

Fasi del processo	Sottofasi
Definizione dei task del robot mobile. In questa fase si selezioneranno aziende partners assieme alle quali definire applicazioni specifiche	definizione del task di manipolazione Definizione del task di acquisizione dati sensoriali Definizione del task di mappatura e localizzazione
Definizione della metodologia da sviluppare nel task	Sviluppo e applicazione degli algoritmi di mappatura Sviluppo ed applicazione delle metodologia di acquisizione dei segnali (video, altro...), estrazione delle informazioni e sensor fusion Applicazione degli algoritmi per la manipolazione
Definizione della tecnologia da utilizzare nello sviluppo del task	Scelta della componentistica e sviluppo (eventuale) di sistemi dedicati Sperimentazioni
Sviluppo architettura del prototipo	
Realizzazione del prototipo	
Sperimentazione e validazione	
Definizione della politica IPR	



PRODOTTO n. : <i>Titolo</i>	descrizione sintetica del nuovo prodotto che si vuole sviluppare	componente A	componente B	componente n	PROTOTIPO
COMPONENTI DEL PRODOTTO	elementi/componenti necessari alla realizzazione del prodotto				
TEAM DI SVILUPPO	Componenti team di sviluppo ricerca/laboratori				
FASI DI SVILUPPO	Schematizzazione del deployment del prodotto				
SETTORI INDUSTRIALI	tipologia di imprese da coinvolgere nelle varie fasi dello sviluppo del prodotto				
IMPRESE E/O ASSOCIAZIONI	eventuali associazioni da coinvolgere per individuare particolari imprese adatte allo sviluppo del prodotto imprese del territorio regionale potenzialmente interessate allo sviluppo del prodotto				
INDAGINE DI MERCATO	è veramente innovativo il prodotto oppure esiste già? Risponde a una reale esigenza di mercato?				
TEMPI DI REALIZZAZIONE	Stima delle tempistiche richieste per lo sviluppo dei vari componenti				
POSSIBILI FINANZIAMENTI					
SINTESI ELEMENTI CRITICI	Individuare eventuali carenze di competenze/imprese necessarie, tempi di sviluppo incerti o eccessivamente lunghi, investimenti iniziali troppo elevati, necessità di iter autorizzativi complessi, eccetera				
FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA E OK A PROCEDERE	Risultati dello studio di fattibilità				

GRAZIE!