

INCONTRI ASSPECT:

INNOVAZIONE PER LE PMI : TIRATA O SPINTA ? OPEN ?

MARIO SALMON

Masalmon@tin.it

Materiale estratto dal mio corso "INNOVAZIONE"

**22 APRILE 2015 - ORE 15 – 18. CINECA, via Magnanelli 6/3 -
CASALECCHIO DI RENO (BO)**

**Industry 4.0' - La Fabbrica prossima ventura ?
Incontro e Dibattito per esplorazione di
>> “Cosa succederà per gli Imprenditori, i Manager, i Cittadini ?”**

- **L'ASSOCIAZIONE NON HA SCOPO DI LUCRO E VUOLE DIFFONDERE E RIAFFERMARE IL RUOLO PRIMARIO DELLA CULTURA TECNICA PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE**

- **CIÒ È TANTO PIÙ IMPORTANTE IN UN PAESE COME L'ITALIA CHE PUR AVENDO UNA FORTE VOCAZIONE MANIFATTURIERA VIVE DA TEMPO UNA SITUAZIONE DI CRISI E DI DECLINO.**

➤ **FONDATORI**

- INGEGNERI E TECNICI CON ESPERIENZA IN AZIENDE MANIFATTURIERE E DI SERVIZI, NELLA CONSULENZA E NELL'UNIVERSITÀ

➤ **ATTIVITA'**

- INCONTRI NELLE SCUOLE PER L'ORIENTAMENTO DEGLI STUDENTI
- CORSI PER INCREMENTARE LA EMPLOYABILITY DEI NEOLAUREATI
- PROMUOVERE LA COLLABORAZIONE TRA IMPRESE E UNIVERSITÀ
- PROMUOVERE LA COSTITUZIONE DI UN POLITECNICO IN EMILIA – ROMAGNA

APERTI A COLLABORAZIONI E PARTNESHIP

Sito: www.aspect.it

HO AVUTO **LA FORTUNA** DI PARTECIPARE, IN VARI RUOLI, A DIVERSE INNOVAZIONI INDUSTRIALI :

- ALL'ENEL (63-66)
- AL CERN (66-70)
- ALLA OLIVETTI (70-78)
- ALLA SASIB (78-84)
- COME DOCENTE AL POLITECNICO DI MILANO(86-91)
- COME CONSULENTE (85)

- **CHI SIAMO, CHI SONO**
- **DOMANDE**
- **RIASSUNTO DELLA PUNTATA PREDELENTE**
- **PESO DELLE PMI, LORO SVILUPPO**
- **LESSICO**
- **INNOVAZIONE SPINTA**
- **INNOVAZIONE TIRATA**
- **CRITICITA'**
- **IL PROBLEM SOLVING**
- **OPEN INNOVATION**
- **RISPOSTE**
- **BISOGNA ESSERE PROPOSITIVI**

IL 19 MARZO SIMONE FUBINI HA TENUTO QUI UNA CONFERENZA DICENDO:

- **L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA E' IL MAGGIOR ASSET DELL'ITALIA**
- **L'ITALIA E' SECONDA SOLO ALLA GERMANIA IN EUROPA, 5/6 NEL MONDO**
- **L'EXPORT RAPPRESENTA IL 25% DEL PIL DEL PAESE (IN PREVALENZA MANIFATTURIERO)**
- **IL 18% DEL PIL VIENE DALLA MANIFATTURA:**
- **OGNI PUNTO % NELLA MANIFATTURA GENERA 1,5 % DI PIL**
- **.... RIDOTTO IL PESO DEI SETTORI PIÙ TRADIZIONALI E A PIÙ BASSO VALORE AGGIUNTO (abbigliamento, arredamento, alimentare), AUMENTANDO NEI SETTORI PIÙ RICCHI (meccanica, macchine per l'industria, automazione, mezzi di trasporto, farmaceutica, ecc.)**

POSIZIONE ITALIA NELLA BILANCIA COMMERCIALE	NUMERO DI PRODOTTI	BILANCIA COMMERCIALE
PRIMA	235	56
SECONDA	376	68
TERZA	321	53
TOTALE	932	177

La loro crescita dimensionale è fondamentale per il settore manifatturiero in quanto solo l'elevata dimensione può permettere di acquisire risorse finanziarie e possibilità di investire in ricerca e sviluppo, in prodotti innovativi,

PESO PMI INDUSTRIALI: 2/3 DELLA FORZA LAVORO E' NELLE PMI

MA SOLO IL 50 % DEL'EXPORT E' REALIZZATO DA PMI

IL PESO DELLE PMI NELL'EXPORT CRESCE NEL TEMPO

**LE PMI ITALIANE HANNO BISOGNO DI AUMENTARE L'EXPORT
QUESTO OBIETTIVO RICHIEDE **L'INNOVAZIONE DI PRODOTTO****

NEL NOSTRO CONTESTO L'INNOVAZIONE DI PROCESSO E' MENO IMPORTANTE

DISCLAIM:

**LE CONSIDERAZIONI CHE SEGUONO SONO FOCALIZZATE SUI BENI STRUMENTALI
NON SI APPLICANO A BIOTECNOLOGIE, SCIENZE DELLA VITA,...**

PERCHE' INNOVARE I PROPRI PRODOTTI ?? :

QUALE INNOVAZIONE E' TIPICA DEL NOSTRO PAESE ??:

LO SVILUPPO E' SPINTO DALLA RICERCA ??:

CHE FASI DEL TRL SONO TIPICHE DEL NOSTRO PAESE ??:

COSA TIRA LO SVILUPPO ?? :

- SCIENZE DEL NATURALE: RISPONDE ALLA DOMANDA **PERCHE'?**
- SCIENZE DELL'ARTIFICIALE: RISPONDE ALLA DOMANDA **COME ?**
- RICERCA PURA: HA IL SOLO OBIETTIVO DEL **PIACERE DI CAPIRE IL PERCHE'**
- RICERCA APPLICATA : SCOPO CERCARE COME **CREARE L'ARTIFICIALE**
- CREATIVITA': CAPACITA' PERSONALE DI INVENTARE
- INVENZIONE: UN TROVATO, SOLUZIONE DI UN PROBLEMA CON UN NUOVO METODO
- STAKE HOLDERS= CHI E' COINVOLTO NELL'INNOVAZIONE (.... GESTORE, FINANZIATORE, IMPRENDITORE, USER, FORNITORI,.....)



È DA CONSIDERARSI INNOVAZIONE QUALUNQUE **CAMBIAMENTO NEL SISTEMA D'OFFERTA** CHE MODIFICA IN MEGLIO **IL VALORE PER IL MERCATO (OECD)**

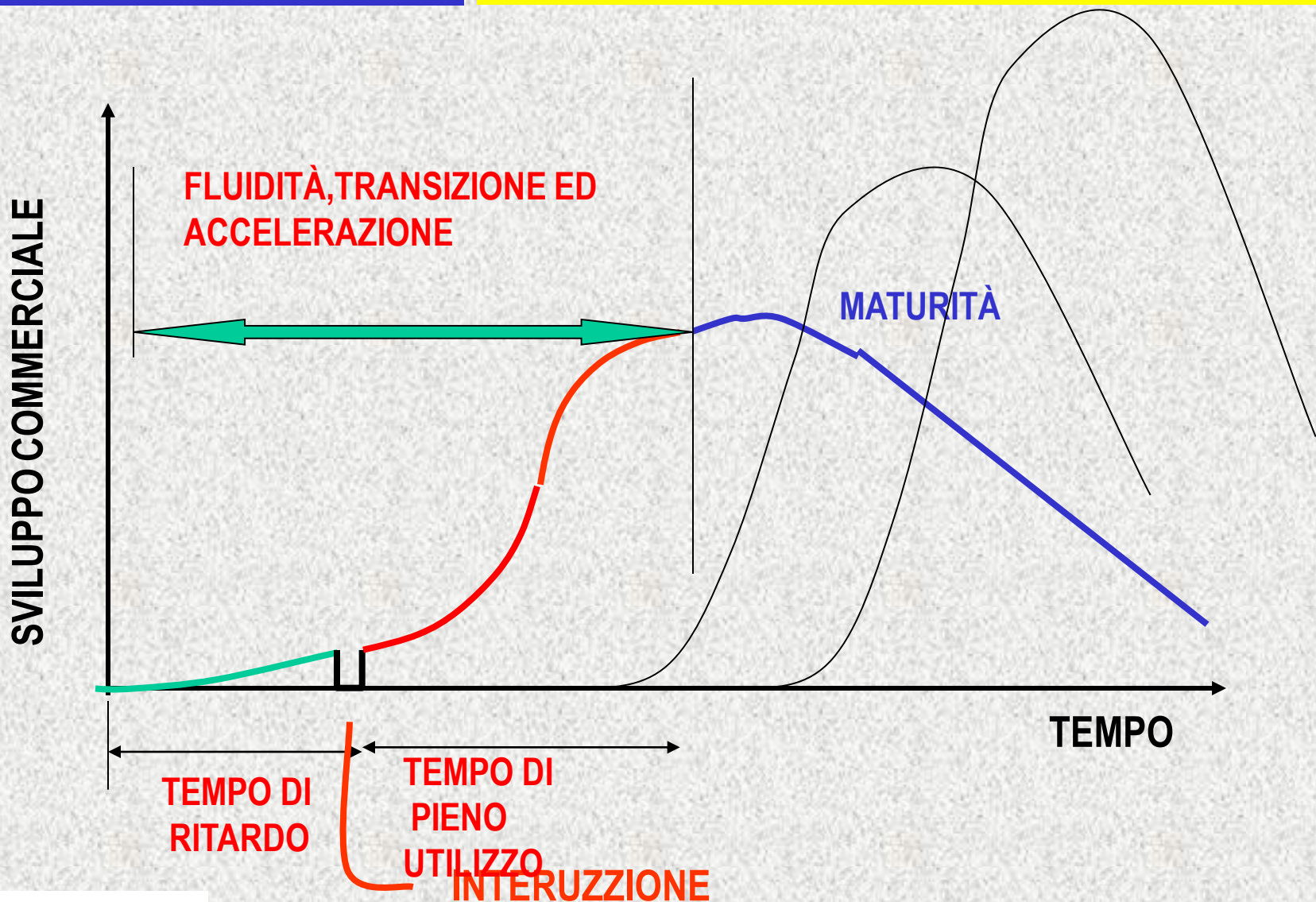
MARCONI:

"UN'IMPRESA COMMERCIALE COME QUELLA PER CUI IO LAVORO, NON ESISTE PER IL PROGRESSO DELLA SCIENZA, BENSÌ SPECIALMENTE PER ASSICURARE UN COMPENSO ECONOMICO A COLORO I QUALI HANNO SFIDATO RISCHI E COMPIUTO SACRIFICI PER AIUTARE E PROMUOVERE IL LAVORO NECESSARIO".

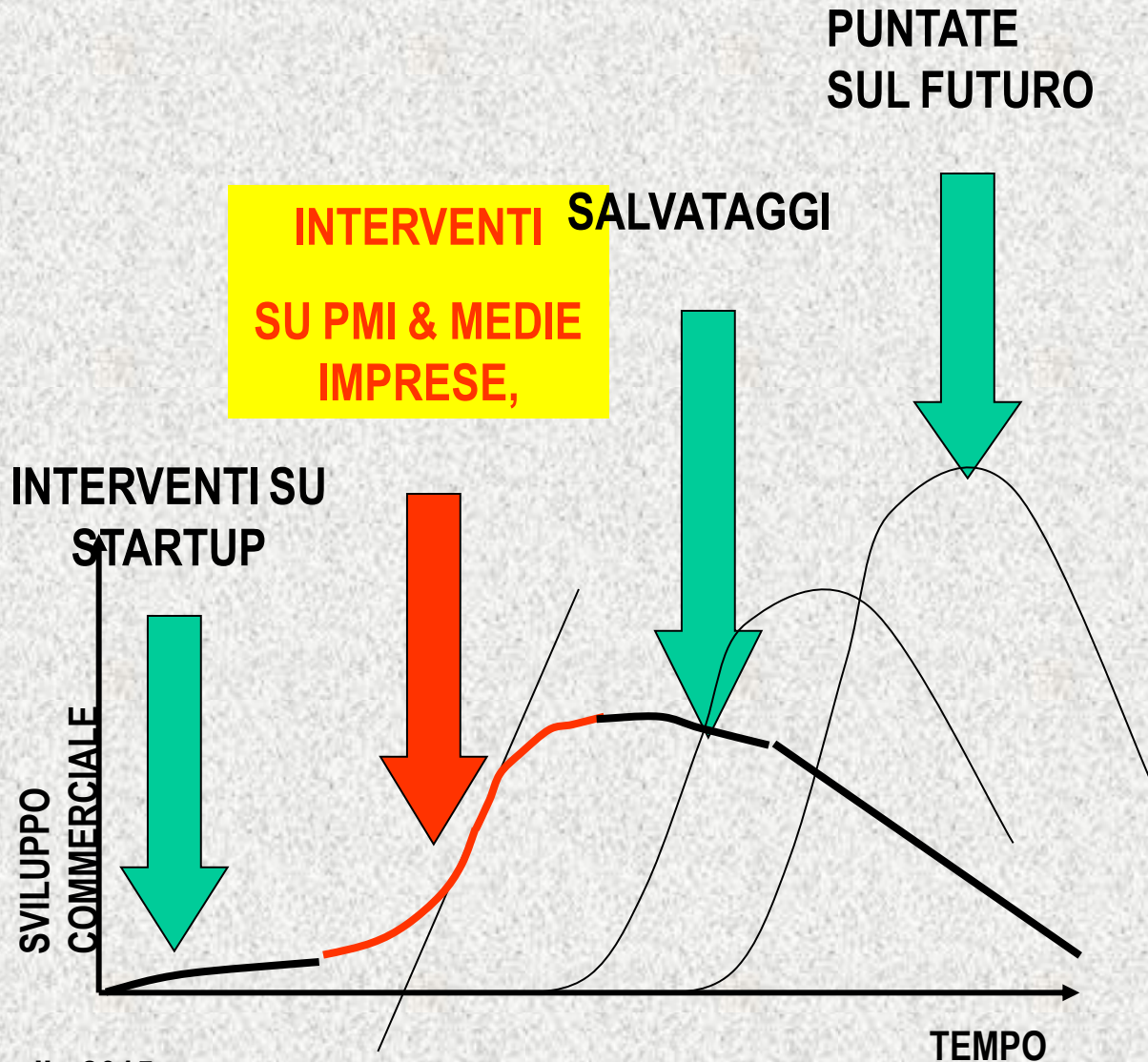
EDISON:

➤ SONO SOLO UN INVENTORE DI PROFESSIONE. I MIEI STUDI SONO STATI CONDOTTI ALLO SCOPO DI INVENTARE CIÒ CHE HA QUALCHE UTILITÀ COMMERCIALE.


➤ PER INNOVARE ; 1 % ISPIRATION , 99% TRANSPIRATION



E' FONDAMENTALE DEFINIRE DOVE VOGLIAMO PROGREDIRE




**MODELLO LINEARE:
SPINTA DALLA RICERCA**



**UN NUOVO PRODOTTO
UNA NUOVA APPLICAZIONE
UN TROVATO
UN NUOVO PRINCIPIO
UNA RICERCA**

**DOBBIAMO DEDICARE
DELLE ENERGIE NELLA
INNOVAZIONE SPINTA**

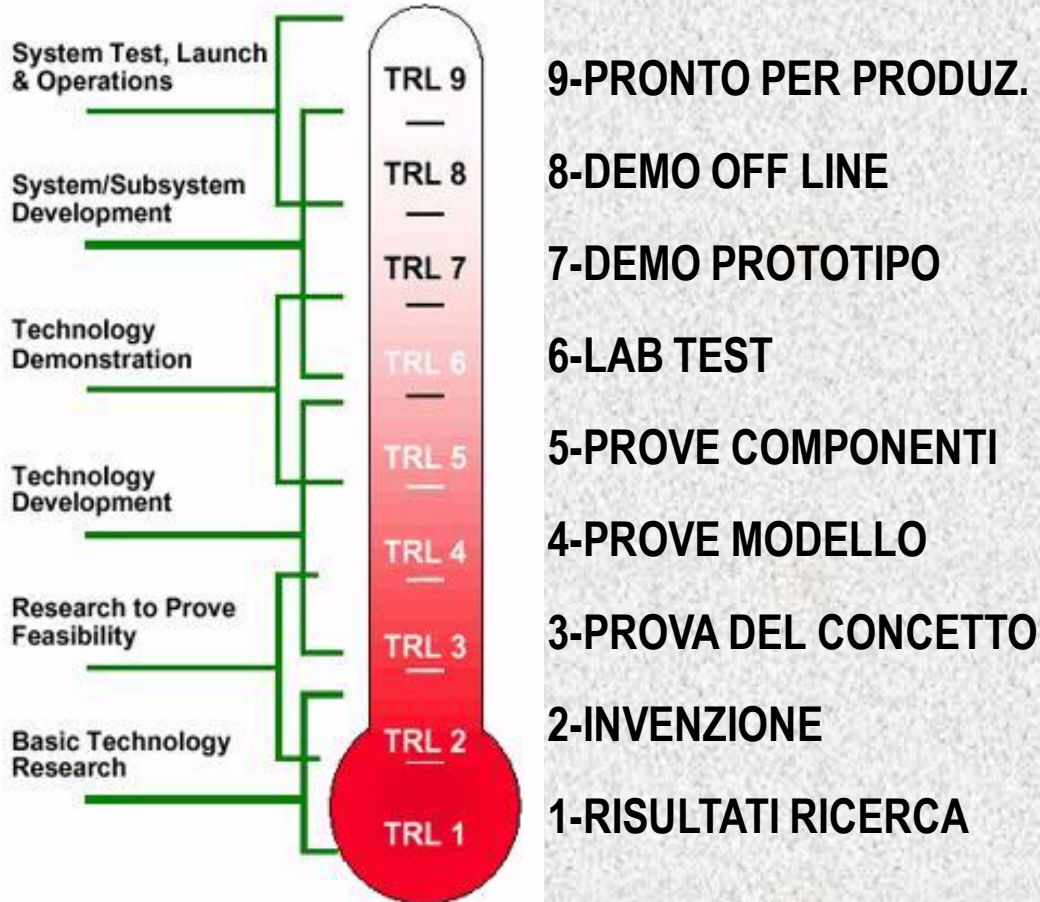
**TIRATA DAL MERCATO
(INNOVAZIONE SENZA RICERCA)**



**CLIENTE, MERCATO
REQUISITI DEL NUOVO PROD.
PROGETTAZIONE
SOLUZIONE DI PROBLEMI
NUOVI PRINCIPI**

**MA SARA' QUELLA TIRATA CHE
CI GARANTIRA' LA PAGNOTTA
PER MOLTI ANNI !!**

DURANTE LO SVILUPPO



DURANTE L'UTILIZZO

**% FATTURATO
OTTENUTO DA
NUOVI PRODOTTI**

**SOPRATTUTTO NON
MISURARE :**

- L'IMPACT FACTOR !!
- I COSTI

**POTREMMO FARE UN LUNGO ELENCO DI INVENZIONI INUTILI
PER L'INVENTORE**

- **TRANSISTOR (per AT&T)**
- **POLVERE DA SPARO (Cina, X secolo))**
- **GRANDI NAVI (Cina 1400))**
- **TELEFONO MEUCCI (USA)**
- **CAMPO MAGNETICO ROTANTE (G.Ferraris)**
- **COMMON RAIL (parzialmente)**

NON ERANO INNOVAZIONI ERANO INVENZIONI

**IN ITALIA OGGI ABBIAMO BISOGNO DI UNA INNOVAZIONE CHE
PORTI SUBITO AD UNA AUMENTO DEL PIL E DELLA OCCUPAZIONE**

COME ? CON UN MAGGIOR EXPORT

COME ? FACENDO CRESCERE LE NOSTRE INDUSTRIE

COME ? CON NUOVI PRODOTTI INNOVATIVI

**COME ? CON PROGETTI INNOVATIVI PER RISPONDERE ALLE RICHIESTE DEL
MERCATO GLOBALE**

CARATTERISTICHE RICERCATE:

- **INCREMENTALE PER MANTENERE & MIGLIORARE LE POSIZIONI**
- **VELOCE : PER NON USCIRE DAL MERCATO**
- **REDDITIZIA : PER LIMITARE GLI INVESTIMENTI**

**TRADIZIONALMENTE SI RITIENE CHE L'INNOVAZIONE SIA SPINTA DALLA RICERCA
MA NON E' COSI' SOPRATTUTTO IN ITALIA**

MOLTI MOLTISSIMI MOTIVI:

IL MONDO PUBBLICO NON GENERA INVENZIONI UTILIZZABILI PER

- **ENORME DISTANZA TRA UNIVERSITA', CNR,.. E IMPRESE**
- **RICERCHE MISURATE CON CRITERI ACCADEMICI**
- **RISULTATI DELLE RICERCHE NON UTILIZZABILI (vedi brevetti UniBo)**
- **MINIMO RADICAMENTO UNIVERSITA' AL TERRITORIO**

**E CERTAMENTE NON LO E' PER LE PMI CHE NON HANNO MEZZI E TEMPO PER
PARTIRE DALL'INVENZIONE E ARRIVARE AL PROFITTO**

QUESTO SPAZIO RESTA A DISPOSIZIONE DELLE STARTUP

**NELLA INNOVAZIONE TIRATA LA CRITICITA' NON E' PIU'
L'INVENZIONE MA E' LA CAPACITA' DI ANDARE IN GOL**

CHE DIPENDE DA TRE FATTORI:

- 1) INDIVIDUAZIONE DEL DOVE INNOVARE**
- 2) DISPONIBILITA' DI MEZZI E STAKEHOLDERS**
- 3) IL SUPERAMENTO DEGLI OSTACOLI = PROBLEM SOLVING**

**1= INDIVIDUAZIONE DEL DOVE INNOVARE = INDIVIDUARE I PROPRI
ELEMENTI DI COMPETIZIONE**

2= DISPORRE DEI MEZZI E SUPPORTI NECESSARI

3= SUPERARE GLI OSTACOLI PROGETTUALI

1) I PROPRI ELEMENTI DI COMPETIZIONE

VEDIAMO COME OGNI FASE DEL CICLO DI VITA PUO' ESSERE OCCASIONE DI INNOVAZIONE

NUOVE FUNZIONALITA

NUOVA IMPOSTAZIONE

PROGETTO MIGLIORATO

INNOVAZIONE DI PROCESSO

NUOVA DISTRIBUZIONE

DIVERSO UTILIZZO

RICICLO / RIUSO

REQUISITI

PROGET. SISTEM.

PROGET. DETT.

FABBRICAZIONE

DISTRIBUNUZIONE

UTILIZZO

RICICLO

IL SUCCESSO DIPENDE DAL **PRODOTTO DELLE AZIONI DI TUTTI :**

- **INVENTORE / SOLUTORE DI PROBLEMI**
- **TEAM**
- **IMPRENDITORE**
- **GESTORE, MANAGER, PROGRAM MANAGER**
- **FINANZIATORE**
- **PRODUTTORE**
- **FORNITORE**
- **VENDITORE**
- **UTILIZZATORE**

PER NON PARLARE DI

- **AMBIENTE , ATMOSFERA AZIENDALE ED ESTERNA**
- **LOCALIZZAZIONE, DISTRETTO,..**

**MA IL DISCORSO CI PORTEREBBE LONTANO E ..NELLA NEBBIA
(Leggere: Geografia del Lavoro di Moretti)**

**NON PUO' ESSERCI UN METODO UNIVERSALE MA LA CAPACITA' DI
SUPERARE UN OSTACOLO DIPENDE DA (tra l'altro):**

- a) ESATTA FORMULAZIONE DEL PROBLEMA**
- b) DISPONIBILITA' DEI MEZZI NECESSARI**
- c) CAPACITA DI TRASFERIRE IL PROBLEMA AD UN TERZO**
- d) CAPACITA' DI TROVARE UNA SOLUZIONE ESTERNA**

COME DICEVA EDISON: E' QUI CHE SI DEVE SUDARE

IN ITALIA OGGI E' QUI CHE SI VINCE O PERDE

VEDIAMO QUESTI 4 PUNTI

**LA DOMANDA E' PIU' IMPORTANTE DELLA RISPOSTA!
DOMANDA FORMULATA CON DEI "COME" (NON CON DEI "PERCHE')**

PER FORMULARE LA DOMANDA, SPESSO, OCCORRE DISPORRE DI UN MODELLO

**FARE UN MODELLO SIGNIFICA CREARE
UN MODELLO DEL PROCESSO DA "RISOLVERE"**

**IL MODELLO PU' ESSERE
UN MODELLO FISICO (RAPID PROTOTYPE,)
UN MODELLO MATEMATICO (= CARATTERIZZAZIONE PROCESSO)
UN MODELLO VIRTUALE**

.....

**SE DEVO FARE UN VIAGGIO, UNA SCALATA, UNA ATTRAVERSATA:
LA PREPARAZIONE E' PIU' IMPORTANTE DELL'ESECUZIONE !**

**DEVO CIOE' PREPARARE L'
INNOVATION ENGINE = MACCHINA PER INNOVARE**

COMPOSTA DA

- **PERSONE**
- **CONOSCENZE NELLE KET (Meccatron., sensor, ICT, IoT, ... M2M**
- **LABORATORI**
- **TEMPO & SOLDI**

PRIMA DI PARTIRE : FARE UN BEL CHECK UP CON CHECK LIST

COME, PER ESEMPIO

- UNIVERSITA' (non facile, mancano entry point, ILO,...)
- CENTRO DI RICERCA (poco conosciuti)
- FORNITORE IN CO-DESIGN

ANCHE IN QUESTO CASO E' LA PREPARAZIONE CHE FA LA DIFFERENZA:

- INDIVIDUAZIONE PREVENTIVA PARTNERS, RAPPORTI
- BUONI E CONTINUI RAPPORTI
- ATTITUDINE AL WIN-WIN
- METODI, CONTRATTI QUADRO

PER ESEMPIO EVITARE:



E' LA COSIDETTA OPEN INNOVATION

**NASCE DAL PRESUPPOSTO CHE OGGI L'INTEGRAZIONE E' ALLA BASE DELL'
INNOVAZIONE DI PRODOTTO
IN ALTRE PAROLE: NON C'E' NIENTE DA INVENTARE
SI TRATTA SOLO DI CERCARE E TROVARE**

**MOLTE E NON TUTTE CHIARE LE MODALITA' DI AZIONE:
CALL PER SOLUZIONI ATTRAVERSO AGENZIE**

- **COME 9SIGMA**
- **INNOCENTIVE**
- **EXAGO**

ATTENZIONE: E' UNA MODA, TRATTARE CON CAUTELA

VEDIAMO DUE ESEMPI

ASPECT

Associazione per la
Promozione della Cultura Tecnica

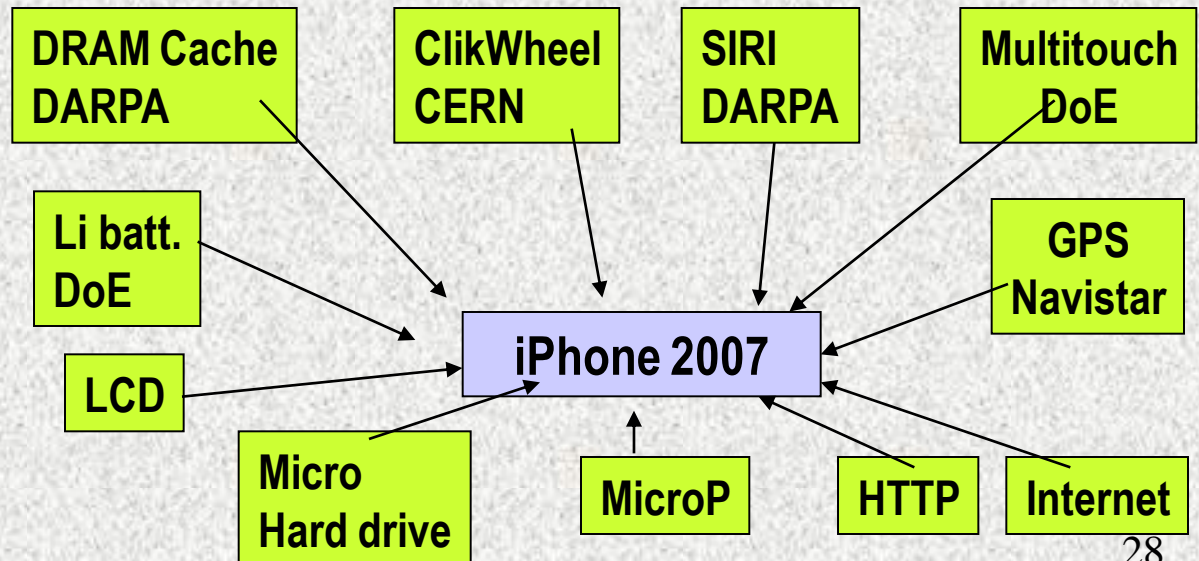
NELLA INNOVAZIONE TIRATA E OPEN

E' FONDAMENTALE L'INTEGRAZIONE
NELL'INNOVAZIONE DI CONOSCENZE
ESISTENTI E REPERIBILI:

- CASO DELLA BARBIE
- CASO DELLA APPLE

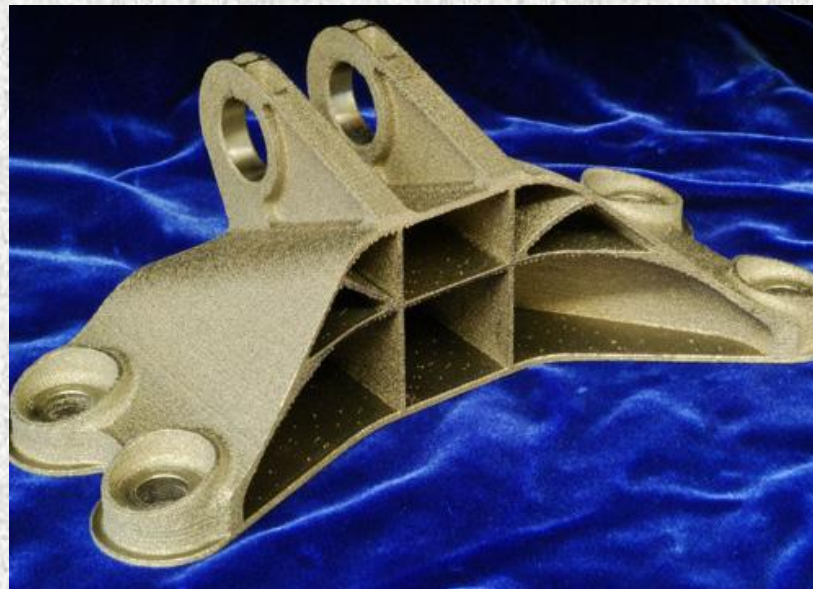


... when Mattel acquired the rights
to the doll



LA GENERAL ELECTRIC HA LANCIATO IL **CHALLENGE** DI RIPROGETTARE UN PEZZO PIU' LEGGERO A PARI FUNZIONALITA' IN QUANTO PENSANO CHE

- NESSUNO PUO' AVERE LE IDEE MIGLIORI
- SI DEBBA COLLABORARE CON ESPERTI OVUNQUE
- PER CONDIVIDERE LA PASSIONE
- E RISPONDERE ALLE SFIDE PIU' DIFFICILI



NB: producibile solo con AM

ABBIAMO BISOGNO

1. INNOVAZIONE TIRATA
2. INNOVAZIONE INCREMENTALE

PRIMA DI AVVIARE UN PROCESSO DI INNOVAZIONE SI DEVE

- REALIZZARE L'INNOVATION ENGINE = DISPORRE DEI MEZZI, KH, PERSONE,...
- MISURARE LA DISTANZA DALL'OBIETTIVO (SCALA TRL)
- L'EFFETTO DELL'INNOVAZIONE (% FATTURATO DA INNOVAZIONE)

BUONA PARTE DEL SUCCESSO E' LEGATA ALLA CAPACITA' DI TROVARE E SFRUTTARE SUPPORTI ESTERNI

COME DICEVA EDISON:

LE IDEE CONTANO PER IL 1%

IL 99% E' RESILIENZA, INVESTIMENTO, RUOLO DEGLI STAKEHOLDERS

UN PIZZICO DI CREATIVITA' PUO' ESSERE UTILE

PERCHE' INNOVARE I PROPRI PRODOTTI ?? : **PER ESSERE COMPETITIVI**

QUALE INNOVAZIONE E' TIPICA DEL NOSTRO PAESE ??: **INCREMENTALE**

LO SVILUPPO E' SPINTO DALLA RICERCA ??: **NO**

CHE FASI DEL TRL SONO TIPICHE DEL NOSTRO PAESE ??: **7 , 8 E 9**

COSA TIRA LO SVILUPPO ?? : IL MERCATO BELLEZZA

**OGGI IN ITALIA LA RICERCA PUBBLICA RISULTA POCO UTILE ALLE IMPRESE
E QUINDI:**

- **LE SOMME SPESE NON HANNO DEI RITORNI PER IL PAESE**
- **GRANDI GIACIMENTI DI CONOSCENZE E PERSONE SONO SPRECATI**

**NON CI SI PUO' LIMITARE A QUESTA CONSTATAZIONE: DOBBIAMO
ESSERE TUTTI PROPOSITIVI**

PER ESEMPIO PERCHE' NON PENSARE AD UN

POLITECNICO DELL'EMILIA ROMAGNA

CARATTERIZZATO DA

- **INTEGRAZIONE RER DELLE SCUOLE DI INGEGNERIA**
- **VISIONE REGIONALE**
- **STRUTTURA PER SPECIALIZZAZIONI TERRITORIALI (BO= pack, MO= auto,
PC=MU**
- **INSEGNAMENTI MAGGIORMENTE ORIENTATI ALLA EMPLOYABILITY**

NON PARLIAMO PIU' DI R&S MA SOLO DI SVILUPPO !



NON ESISTE



L'INNOVAZIONE
E' DIFFICILE
E TORTUOSA



E , INFINE, RICHIEDE UN PO DI FORTUNA

**E quindi : buona fortuna !
FINE
Grazie dell'attenzione**

PER SAPERNE DI PIU': E' DISPONIBILE UN MIO CORSO SULL'INNOVAZIONE

1. <http://www.giornaledellepmi.it/e-piu-importante-porre-una-domanda-o-sapere-la-risposta/>
2. http://www.pminordest.it/2011/12/01/cose-l-open-innovation/http://triwu.it/triwumagazine/-/asset_publisher/6Zu2/content/electrolux-open-innovation-for-your-ideas?p_r_p_564233524_categoryId=18237
3. http://businessgentlemen.it/index.php?option=com_content&view=article&id=2966:porte-aperte-allinnovazione-la-strategia-di-electrolux&catid=80:anteprima-&Itemid=177
4. <https://www.openinnovation-suedtirol.it/start.php>