



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA





## Sviluppo e Gestione di Progetti

docente: Filippo Ghirardo  
filippo.ghirardo@unipd.it

Il presente materiale è utilizzabile esclusivamente a fini didattici con la citazione della fonte. Qualsiasi uso a fini di lucro è espressamente vietato. L'autore è a disposizione degli aventi diritto per inserire o correggere citazioni mancanti o erranee.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA






## La fase di Ideazione di un Progetto

La ricerca di opportunità di nuovi prodotti  
Da invenzione ad innovazione

Il presente materiale è utilizzabile esclusivamente a fini didattici con la citazione della fonte. Qualsiasi uso a fini di lucro è espressamente vietato. L'autore è a disposizione degli aventi diritto per inserire o correggere citazioni mancanti o erranee.



## Un progetto è un processo

Un progetto può essere visto come un processo caratterizzato da un suo “ciclo di vita” ben definito.

Il ciclo di vita comprende 2 aspetti strettamente collegati tra loro:


L’ “aspetto gestionale” applicabile a qualunque progetto in qualunque settore. E’ costituito dalle seguenti fasi:

- ☐ Concezione / Avvio
- ☐ Pianificazione
- ☐ Esecuzione / Controllo
- ☐ Chiusura

L’ “aspetto tecnico” è specifico per ciascun settore di applicazione, in quanto dipende strettamente dalla tipologia di prodotto/servizio da realizzare e dalle tecnologie coinvolte.

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 3



## Il Project Management come processo

I processi relativi ai progetti si dividono in due categorie:

Processi rivolti alla definizione e organizzazione del lavoro dei progetti

- Sono applicabili a tutti i progetti

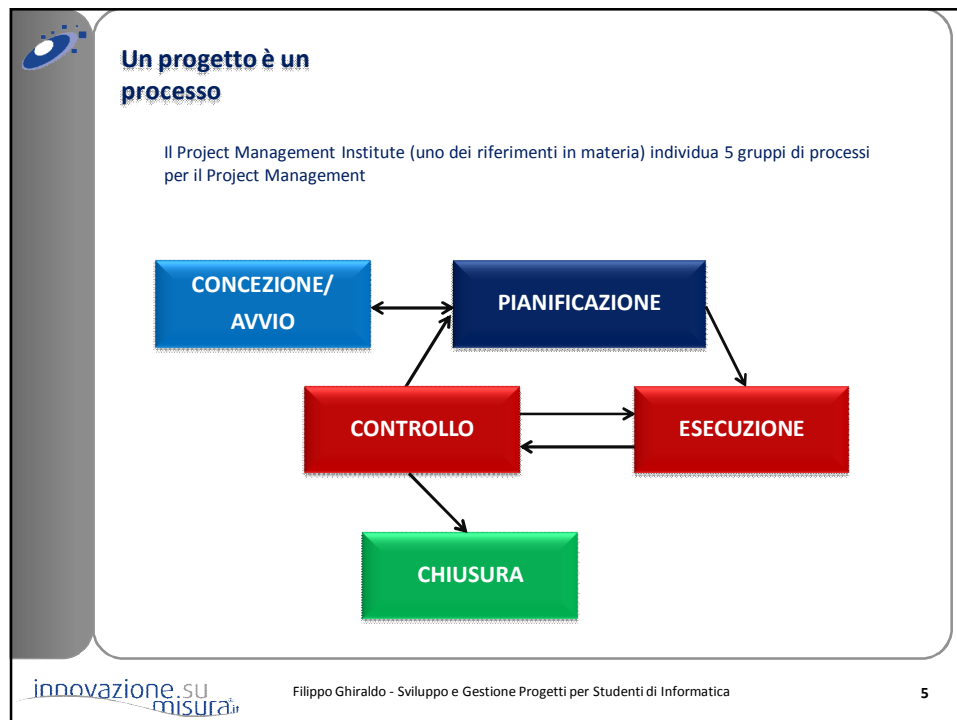
Processi rivolti alla definizione e realizzazione del prodotto/servizio del progetto

- Dipendono dal settore applicativo

Le due categorie interagiscono e si sovrappongono nel corso del progetto

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 4



## Come nasce un progetto ?



Anche se è strategico per le imprese la capacità di

- ☐ Ricercare
- ☐ Selezionare
- ☐ Valutare

Nuove opportunità di prodotto/business

Con il fine di mantenere la competitività in un mercato sempre più dinamico ...

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it) Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 7

## Come nasce un progetto ?

.... non tutte le aziende perseguono politiche sistematiche e coerenti per ricercare nuove idee (e quindi di progetti)

Troppe aziende credono che le "buone idee" siano il frutto della creazione isolata di un "genio"

Piuttosto del risultato di un processo che in gran parte può essere gestito da un team di risorse attente/curiose ma "normali".



**Nuova Idea di Progetto**

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it) Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 8



## La culla della Silicon Valley - 1



### RULES OF THE GARAGE

- Believe you can change the world.
- Work quickly, keep the tools unlocked, work whenever,
- Know when to work alone and when to work together.
- Share tools, ideas. Trust your colleagues.
- No Politics. No bureaucracy. (These are ridiculous in a garage).
- The customer defines a job well done.
- Radical ideas are not bad ideas
- Invent different ways of working.
- Make a contribution every day.
- If it doesn't contribute, it doesn't leave the garage
- Believe that together we can do anything
- INVENT!

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)



## La culla della Silicon Valley - 2

Bill e Dave intuirono il potenziale per nuove tecnologie nell'industria dell'entertainment che negli anni '70 cresceva rapidamente.

Partirono con \$540, il garage di Dave ed una buona idea.

Disney è stato uno dei primi clienti di HP. Comprò 8 oscillatori "HP 200B" per \$71.50 ognuno.

Servivano per gli effetti speciali (non esisteva la computer grafica).




Hp 200b



Fantasia

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)



## Come trovare nuove idee ?

I progetti non nascono da soli !  
I buoni innovatori sanno dove cercare nuovi prodotti e mercati, anche se spesso compiono questo processo in modo inconsapevole.  
Secondo Drucker (Innovation & Entrepreneurship – 1985) ci sono dieci aree specifiche da investigare.

Cominciamo ad analizzarle

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 11



## Dieci sorgenti di idee

1. Successi inaspettati
2. Fallimenti inaspettati
3. Eventi esterni inaspettati
4. Debolezze del processo
5. Cambiamenti strutturali del settore/mercato
6. Aree in crescita
7. Tecnologie convergenti
8. Cambiamenti demografici
9. Cambiamenti di percezione
10. Nuova conoscenza

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 12




## Successi inaspettati - 1

**Troppe organizzazioni credono che i successi inaspettati siano momentanee aberrazioni**

- Quali prodotti ?
- Quali aree geografiche ?
- Quali mercati/settori ?
- Quali segmenti di clientela ?
- Quali nuovi clienti ?
- Quali nuove tecnologie ?
- Quali concorrenti/fornitori hanno avuto un successo inaspettato ?

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 13



## Successi inaspettati - 2

Job e Wozniak intuirono le potenzialità del PC (anche se non furono in grado di prevederne appieno l'impatto)

Bill Gates intuì l'importanza dei "servizi" legati al nuovo "prodotto-PC"

Riviste come PC World, MicroComputer, produttori di periferiche, etc. seppero cavalcare l'onda

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 14




## Fallimenti inaspettati - 1

**Quale fattore ha generato il fallimento e come può essere trasformato in opportunità per la prossima volta ?**

- Quali prodotti ?
- Quali aree geografiche ?
- Quali mercati/settori ?
- Quali segmenti di clientela ?
- Quali nuovi clienti ?
- Quali nuove tecnologie ?
- Quali concorrenti/fornitori hanno avuto un insuccesso inaspettato ?

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 15



## Fallimenti inaspettati - 2

Dopo un modello di auto fallimentare, ma non diverso da quelli che fino agli anni '60 erano stati richiesti  
La Ford intuì che il mercato era cambiato e la gente voleva un'auto diversa non più un mezzo ma anche un'immagine  
La risposta fu la Mustang

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 16





## Eventi esterni inaspettati - 1

**Gli eventi interni ed esterni imprevisti possono essere fonte di ispirazione per progetti innovativi**

- Quali eventi *esterni* sono accaduti recentemente ?
- E quali eventi *interni* ?
- Si è verificata di recente una combinazione di eventi interni ed esterni ?

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 17



## Eventi esterni inaspettati – 2


IBM stava portando avanti i propri progetti di sviluppo sui mainframe quando una piccola società (Apple Computers) introdusse il Personal Computer

IBM avrebbe potuto ignorare l'evento inaspettato e continuare la propria strategia

Invece intuì l'opportunità e lanciò un proprio PC che divenne leader del settore

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 18




## Debolezze del processo - 1

**Quali strozzature, anelli deboli o mancanti ci sono nei processi di un'azienda o filiera e come possiamo eliminarli ?**

- Quali processi indipendenti ci sono in una data organizzazione ?
- Quali debolezze di processo esistono nella nostra organizzazione ed in quella dei ns. concorrenti ?
- Esistono debolezze o anelli mancanti che impediscono risultati ottimali ?
- Perché alcuni processi non forniscono risultati costanti ?
- Quali debolezze del processo della concorrenza si potrebbe migliorare ?

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 19



## Debolezze del processo - 2

Il mondo dell'informatica e delle tecnologie ICT è ricco di esempi che ricadono in questa categoria.  
Provate a fornire qualche esempio voi !

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 20



## Cambiamenti strutturali del settore/mercato

**Quando le regole del gioco cambiano all'improvviso in un settore creano una minaccia per alcuni ed opportunità per altri**

- Quali cambiamenti strutturali fondamentali stanno avvenendo tra i ns. clienti ?
- E nella nostra area geografica di riferimento ?
- Ed all'interno della filiera ?
- E fra i ns. concorrenti ?
- E nel panorama legislativo ?

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 21




## Cambiamenti strutturali del settore/mercato

Gli studi medici dentisti  
Gli studi professionali  
Le videoteche  
....

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 22




## Aree in crescita - 1

**Spesso trascuriamo il fattore di crescita come fonte di opportunità perché siamo più attenti alla mancanza di crescita**

- Quali parti del *nostro* mercato sta crescendo più velocemente della crescita economica o demografica?
- Quali *altri* settori collegati al nostro mercato sono in forte crescita ?
- Cosa possiamo dire dei tassi di crescita dei ns. concorrenti, clienti e fornitori ?

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 23



## Aree in crescita - 2

Il settore della terza età  
La telefonia cellulare  
....

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 24




## Tecnologie convergenti - 1

**La convergenza di due o più tecnologie, che singolarmente possono non essere rilevanti, genera mutamenti nel mercato e quindi opportunità**

- Quali tecnologie stanno convergendo nel ns. settore?
- Come stanno evolvendo le ns. tecnologie ?
- Quali potrebbero fondersi nel futuro ?
- Quale delle ns. tecnologie (software) può essere più efficace se fusa con altre ?
- Quale sarebbe la convergenza ideale per le tecnologie del ns. settore ?

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 25



## Tecnologie convergenti- 2

Anche in questa categoria il settore dell'informatica ed ICT presenta moltissimi esempi di straordinarie convergenze:

- ☐ Tra informatica e telecomunicazioni
- ☐ Tra PC e grafica
- ☐ Tra telefonia mobile ed Internet
- ☐ Tra mondo dei servizi ed informatica
- ☐ Nel mondo del software
- ☐ ...

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 26



## Cambiamenti demografici - 1

**La struttura demografica della clientela di un'azienda non è statica ma cambia nel tempo. Prevedere il cambiamento genera opportunità**

- Come sta cambiando la distribuzione di età della ns. clientela di riferimento ?
- Come cambierà il tasso di scolarizzazione ?
- E la distribuzione del reddito ?
- E la distribuzione geografica ?
- Come cambieranno le abitudini al consumo della ns. clientela ?
- Come cambierà il mix dei fattori demografici ?

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 27



## Cambiamenti demografici - 2

Il settore della terza età  
Il settore dell'infanzia  
Il settore del software/PC  
Provate a fornire qualche esempio voi !

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 28



## Cambiamenti di percezione - 1


**La percezione  
dei  
clienti/mercato  
verso i prodotti  
cambia nel  
tempo**

**Anticipare i  
cambiamenti è  
fonte di  
opportunità**

- Quali cambiamento nella scala di valori, negli stili di vita dei ns. clienti ?
- Per quali nuovi scopi i ns. clienti hanno acquistato i ns. prodotti/servizi
- Quali motivazioni intangibili o bisogni manifestano nell'acquisto ?
- Quali influenze sociali o vincoli normativi agiranno sui ns. prodotti/servizi nel futuro ?

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 29



## Cambiamenti di percezione - 2

- ☐ Prodotti di marca / prodotti non di marca
- ☐ Qualità trasmessa vs. qualità percepita
- ☐ ...

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 30



## Nuova conoscenza - 1


**Il progresso scientifico e tecnologico (invenzioni) genera nuovi prodotti e servizi**

**Il passaggio al mercato è in genere lento**

- Quali nuove scoperte scientifiche si sono manifestate nel ns. settore ?
- Quali brevetti sono stati depositati?
- Quali combinazioni di conoscenze hanno portato a nuove intuizioni nel ns. settore ?
- Quali fonti di informazione sono state sfruttate ?

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 31



## Nuova conoscenza - 2

Le fibre ottiche ed il laser sono stati scoperti negli anni '50 ma solo negli anni '80 si sono diffuse commercialmente nelle reti

Il protocollo TC/IP alla base di Internet è un altro caso significativo nel settore ICT

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 32





### Categorie di nuove opportunità

#### Secondo Robert le opportunità possono essere classificate in quattro categorie

<b>Nuovo per il mercato.</b> E' un prodotto mai visto prima che dunque crea un mercato	<b>Nuovo per un'azienda</b> ("me-too"). E' un prodotto già presente nel mercato che l'azienda non produceva	<b>L'estensione di prodotto.</b> Rappresentano miglioramenti marginali o radicali di prodotti esistenti	<b>Nuovi clienti e/o mercati.</b> Si tratta di prodotti che senza cambiamenti sostanziali possono acquisire nuovi clienti o mercati
--	---	---	---

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di InformaticaA.A. 2010-201133








### La fase di Ideazione di un Progetto

La ricerca di opportunità di nuovi prodotti  
Da invenzione ad innovazione

Il presente materiale è utilizzabile esclusivamente a fini didattici con la citazione della fonte. Qualsiasi uso a fini di lucro è espressamente vietato. L'autore è a disposizione degli aventi diritto per inserire o correggere citazioni mancanti o erranee.





## Da invenzione a innovazione -1

Il tema dell'innovazione nell'area ICT è stato oggetto di numerosi studi.

Dagli studi emerge che le scoperte scientifiche e tra queste le invenzioni tecnologiche non sono in grado di generare automaticamente innovazione anche se ne sono il presupposto fondamentale (A. Carignani)

Quando e come avviene il passaggio ?  
Quali fattori influenzano il passaggio ?

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Scienze A.A. 2009-2010 35





## Da invenzione a innovazione -2

Straordinarie invenzioni non sono state capaci di incidere sul sistema economico di appartenenza o lo diventano molto tempo dopo che si sono verificate oppure restano senza efficacia per sempre.

Infatti le variabili che incidono sul processo di trasformazione di un'invenzione in innovazione sono molteplici

Il "caso Meucci" insegna

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 36



## Alcune frasi celebri

1896:

- This “telephone” has too many shortcomings to be seriously considered as a means of communications (Western Union, memorandum interno)

1943:


- “I think there’s a world market for maybe, five computers” (Thomas Watson, Presidente IBM)

1970:


- “I didn’t see anything useful in building home computers” (Gordon Moore, cofondatore Intel)

1991

- “I don’t believe in the Internet” (Bill Gates, cofondatore Microsoft)

 innovazione.su misura


Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 37




## Invenzione ed innovazione - 1

Invenzione può essere definita come la soluzione ad un problema tecnico non ancora risolto in un certo ramo tecnologico

Se tale soluzione è nuova e non banale, per un tecnico mediamente esperto del ramo, allora può essere protetta da un brevetto per impedire ad altri di attuarla

 innovazione.su misura


Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 38



## Invenzione ed innovazione - 2

L'innovazione può essere definita come la realizzazione dell'improbabile (Fondazione Bassetti 2004)


L'innovazione è un accadimento in cui un fatto improbabile viene reso reale dall'incontro con un nuovo sapere




Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011


39



## Tipi di innovazione



```
graph TD; A[Prodotto o servizio] --> B[Processo]; B --> C[Modello di business]; C --> D[Organizzazione]; D --> E[Mercato]; E --> A;
```



Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

40




## Propagazione dell'innovazione -1

**Innovazione può essere definita come un'invenzione quando attiva una combinazione diversa e più efficiente dei fattori di produzione, quando cioè permette di modificare un processo di produzione in qualche suo segmento, sino ad incrementarne la produttività**

**Le innovazioni propagano il cambiamento di cui si fanno portatori a settori segmenti contigui del processo di produzione, comparti o settori collaterali economie connesse e provoca un'alterazione più o meno vasta e profonda di una situazione di equilibrio economico**


 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 41



## Propagazione dell'innovazione -1

**Tutte le parti del sistema che si trovano a vivere questa situazione di squilibrio ricevono impulsi nuovi e tendono a modificarsi in funzione del nuovo equilibrio (Coppari, 2002)**

**Poiché l'innovazione provoca un cambiamento che può essere profondo e radicale, è spesso osteggiata da colori i quali beneficiano della situazione di equilibrio economico ("status quo")**

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 42



## Capire le dinamiche

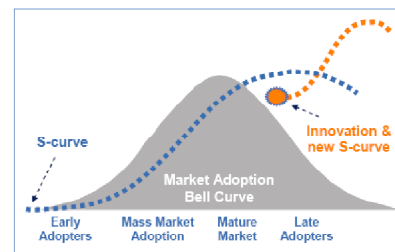
L'economia dell'invenzione è profondamente differente dall'economia dell'innovazione (Schrage 2004):

- ☐ Essere il primo a brevettare non ha nulla a che fare con l'essere il primo sul mercato
- ☐ Essere i primi sul mercato non ha nulla a che fare con il primato della redditività
- ☐ Non esiste correlazione significativa tra un'invenzione di successo e un'innovazione vittoriosa sul mercato
- ☐ Non si deve confondere la creazione di un'idea con la sua commercializzazione



## Il ciclo di vita di una tecnologia

- (1) All'inizio la nuova tecnologia incontra resistenze al cambiamento e si vendono pochi prodotti;
- (2) Nella fase di sviluppo la tecnologia viene applicata ovunque e diventa di un prodotto di massa;
- (3) Giunta a maturità, la tecnologia non è più un "driver" per la vendita del prodotto;
- (4) La tecnologia diventa obsoleta e viene rimpiazzata da altre soluzioni migliori.



L'evoluzione di una tecnologia presenta una tipica curva a forma di "S". Di solito, la fine di una curva-S coincide con l'inizio di una nuova.



### Il ciclo di vita di una tecnologia

L'avvento delle macchine da scrivere manuali a suo tempo è stato rivoluzionario.

L'introduzione della IBM Selectric da un'azienda non del settore, spiazza la tecnologia manuale.

Poi è stata la volta dei word processor che hanno portato il business IBM all'obsolescenza.


E quindi l'era del PC, con il Word di Microsoft e il desktop printing rappresenta l'ultima curva-S.

Cosa giungerà dopo ?



innovazione.su  
misura

21/10/201045



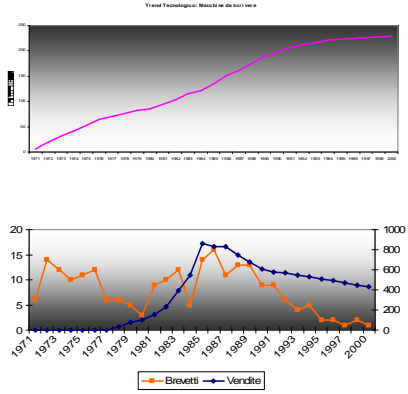
### Brevetti e trend di una tecnologia

(1) All'inizio, solo i pionieri depositano brevetti ed il loro numero è scarso;

(2) La tecnologia si sviluppa: il No di brevetti richiesti e concessi cresce perché molti inventori cercano di risolvere lo stesso problema tecnico;

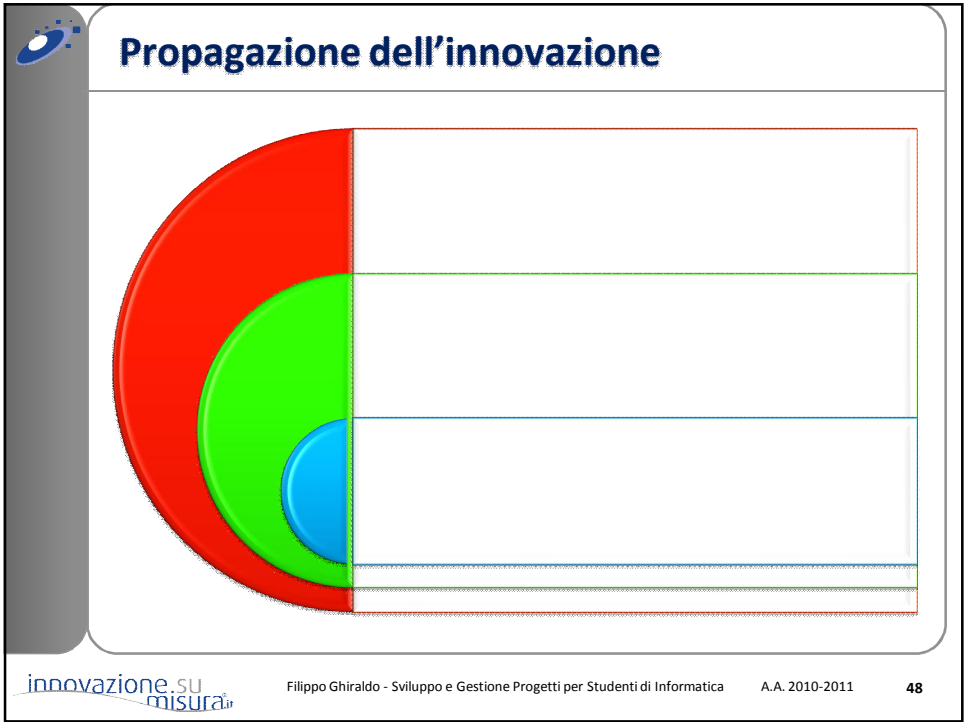
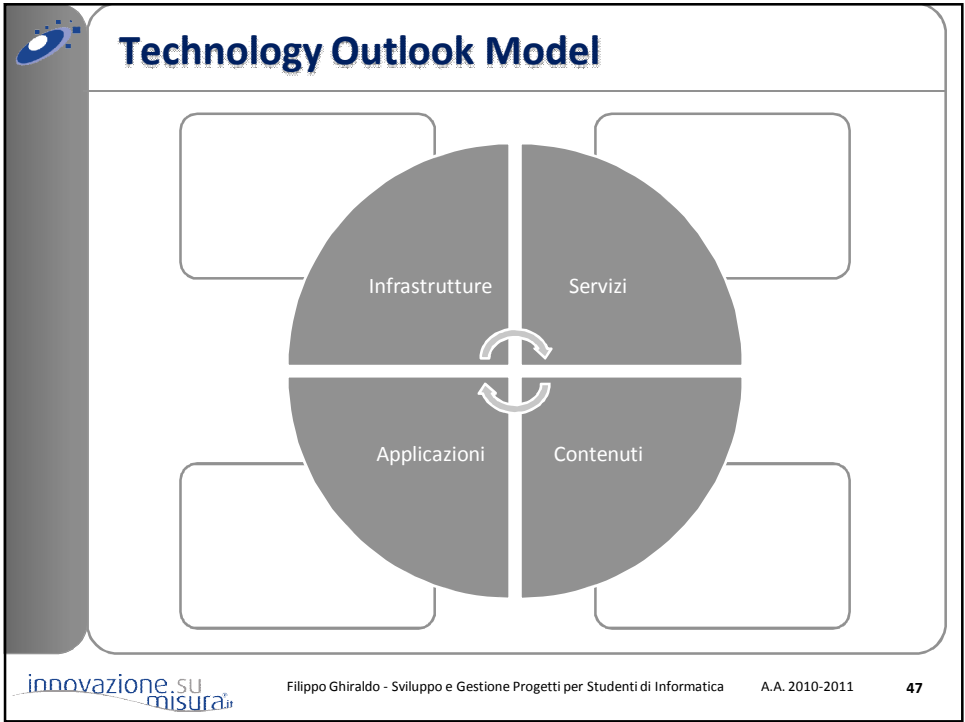
(3) Il No di brevetti concessi si stabilizza: emergono le tecnologie leader e diventa sempre più difficile apportare ulteriori miglioramenti;

(4) Il No di brevetti diminuisce: La tecnologia non è più interessante, e nessuno cerca di ottenere protezione per un'invenzione non remunerativa.



innovazione.su  
misura

46









## Invenzione ed innovazione - 3

Nell'ICT, l'invenzione si realizza con un nuovo SW o HW o come una loro combinazione  
Costituisce un'innovazione rispetto allo stato della tecnica

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 49



Il tema dell'innovazione nell'area ICT è stato oggetto di numerosi studi.  
Dalglish ..


 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 50



Secondo Ovi ..

[innovazione.su  
misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 51



## Propagazione dell'innovazione

Le innovazioni propagano il cambiamento di cui si fanno portatori a settori segmenti contigui del processo di produzione, comparti o settori collaterali economie connesse

Spesso espandendo


Un'innovazione provoca un'alterazione più o meno vasta e profonda di una situazione di equilibrio economico in un dato mercato

Tutte le parti del sistema che si trovano a vivere questa situazione di squilibrio ricevono impulsi nuovi e tendono a modificarsi in funzione del nuovo equilibrio (Coppari, 2002)


Poiché l'innovazione provoca un cambiamento a volte profondo e radicale, è spesso osteggiata da coloro i quali beneficiano della situazione di equilibrio economico ("status quo")

[innovazione.su  
misura.it](http://innovazione.su.misura.it)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 52



## Un caso celebre nell'ICT: il caso Meucci


Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di ScienzeA.A. 2009-201053



## Il Caso AIDA

L'innovazione sommersa  
Pag 311

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di ScienzeA.A. 2009-201054