



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 squadra di progetto

Struttura dell'impresa;  
Organizzazione del team di lavoro;  
Ruolo del project manager;  
La negoziazione in azienda.

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.



## Le risorse umane e la loro organizzazione

Rappresentano l'aspetto più importante e decisivo per il successo di un progetto;


Il successo di un progetto non dipende da un "fuoriclasse", ma da un team affiatato, motivato, costruttivo;

Per questo, come vedremo, il Project Manager più che un bravo tecnico deve essere:

- ☐ un bravo comunicatore e motivatore;
- ☐ in grado cioè di trasformare i momenti di conflitto del progetto in momenti di crescita e confronto.

*innovazione su misura*

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 3



## Struttura organizzativa classica

E' funzionale, cioè basata su **funzioni distinte**, specializzate: Produzione, Acquisti, Marketing;

Si basa sulla divisione del lavoro per raggiungere l'efficienza, evitando ridondanze dei ruoli;

La **responsabilità è accentrata** su pochi individui che gestiscono le situazioni "fuori standard";


Rappresenta una **struttura "rigida"** e quindi poco reattiva ai cambiamenti;

E' adatta ad **ambiti operativi stabili**, poco competitivi, con dinamiche di mercato limitate;

E' dunque del tutto inadeguata alla gestione dei progetti.


*innovazione su misura*

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



## Progetto vs. Operazioni - 1


	OPERAZIONI ORDINARIE ATTIVITA' DI FUNZIONE	PROGETTI
OBIETTIVO	impliciti (definiti attraverso i compiti assegnati e procedure)	espliciti (specifiche di progetto)
QUALITA'	conformità agli standard	fissata dagli obiettivi (livello)
TEMPO	tempi standard tempi di consegna	durata attività finestra opportunità
COSTO	costi standard	budget di spesa
CARATTERE	routinario/ripetitivo legato a singole funzioni	temporaneo/esclusivo legato a team trasversale
ESEMPI	Pagamenti fornitori; evasione ordini; attività didattica, etc.	R&D, opere ingegneristiche, campagna marketing, trasloco, matrimonio, un nuovo corso universitario, etc.

 [innovazione.su misura](#)

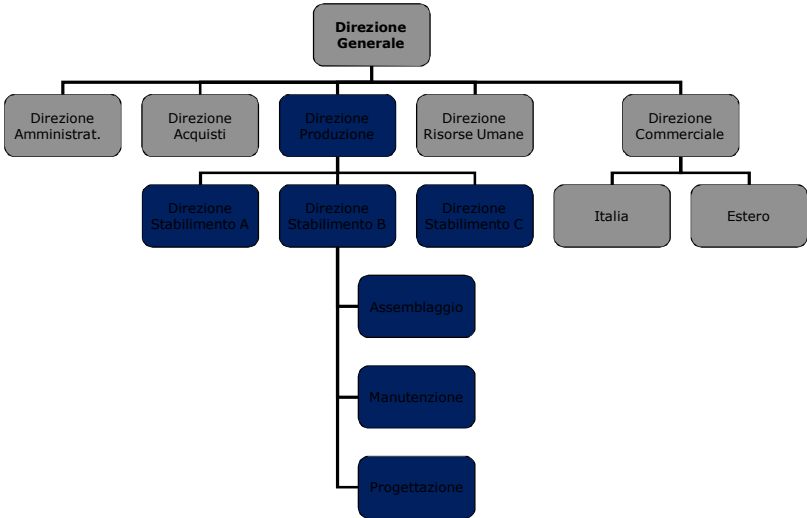
Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011


5



## Struttura organizzativa funzionale




```
graph TD; DG[Direzione Generale] --> DA[Direzione Amministrat.]; DG --> DAc[Direzione Acquisti]; DG --> DP[Direzione Produzione]; DG --> DRU[Direzione Risorse Umane]; DG --> DC[Direzione Commerciale]; DP --> DSA[Direzione Stabilimento A]; DP --> DSB[Direzione Stabilimento B]; DP --> DSC[Direzione Stabilimento C]; DSB --> As[Assemblaggio]; DSB --> Ma[Manutenzione]; DSB --> Pr[Progettazione]; DC --> Ita[Italia]; DC --> Est[Estero];
```

 [innovazione.su misura](#)

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica


A.A. 2010-2011

6



## Caratteristiche


L'organigramma è tipico di di una struttura gerarchico a piramide.  
Sottintende una “catena del comando” chiara nella quale ogni dipendente ha chiaro chi sia il suo diretto superiore: Progettazione < Direzione Stabilimento B < Direzione Produzione < Direzione Generale.  
E' una struttura scarsamente collaborativa: i manager tendono a “riconoscersi” sempre più con la funzione di appartenenza e perdono la “visione globale”.  
Il principale difetto risiede nella “rigidità” e nella scarsa reattività al cambiamento.

innovazione.su misura

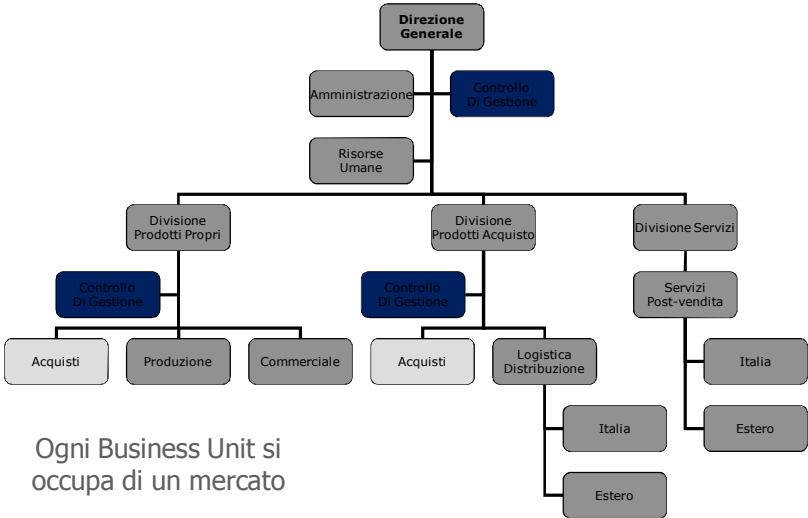
Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

7




## Struttura organizzativa divisionale



```
graph TD; DG[Direzione Generale] --- Amm[Amministrazione]; DG --- RU[Risorse Umane]; DG --- CDG1[Controllo Di Gestione]; DG --- DP[Divisione Prodotti Propri]; DG --- DPA[Divisione Prodotti Acquisto]; DG --- DS[Divisione Servizi]; DP --- CDG2[Controllo Di Gestione]; DP --- Acq1[Acquisti]; DP --- Pro[Produzione]; DP --- Com[Commerciale]; DPA --- CDG3[Controllo Di Gestione]; DPA --- Acq2[Acquisti]; DPA --- LD[Logistica Distribuzione]; LD --- Ita1[Italia]; LD --- Est1[Estero]; DS --- SPV[Servizi Post-vendita]; SPV --- Ita2[Italia]; SPV --- Est2[Estero];
```

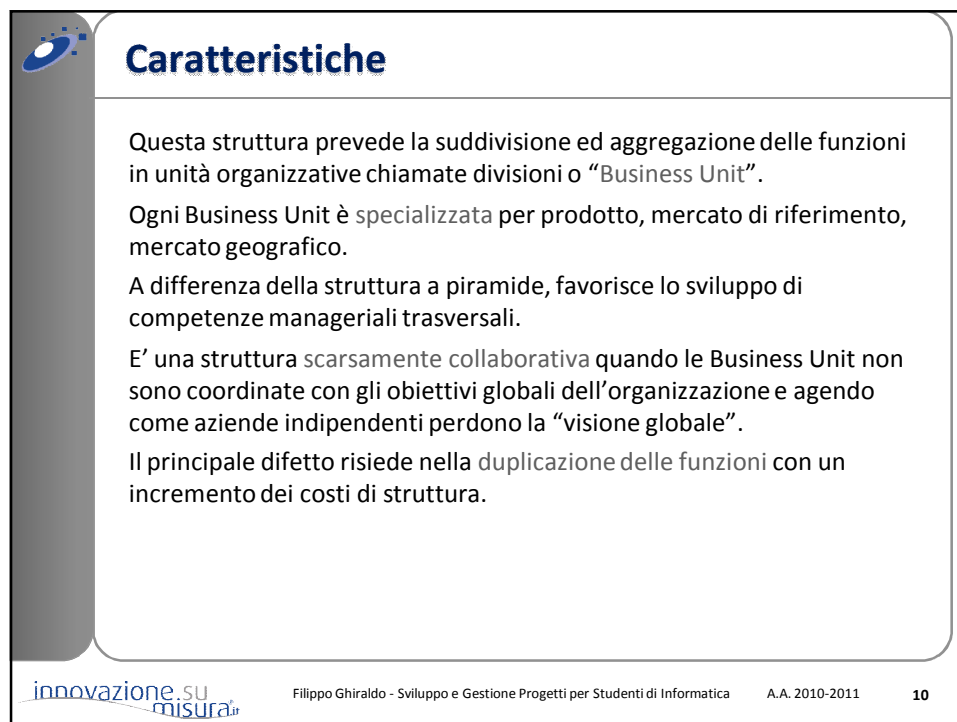
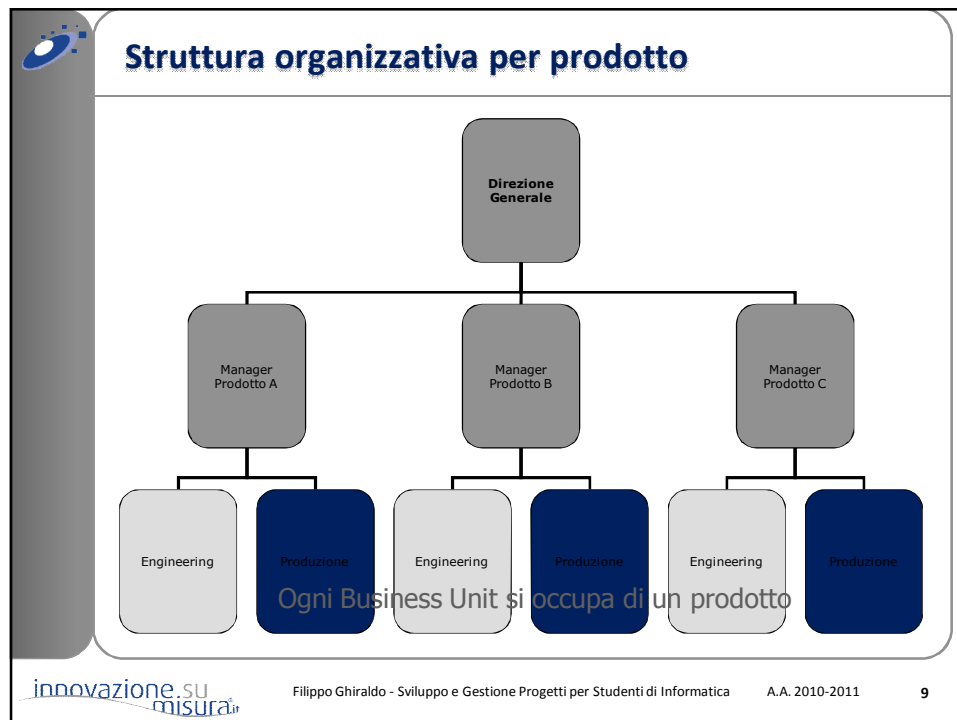
Ogni Business Unit si occupa di un mercato


innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

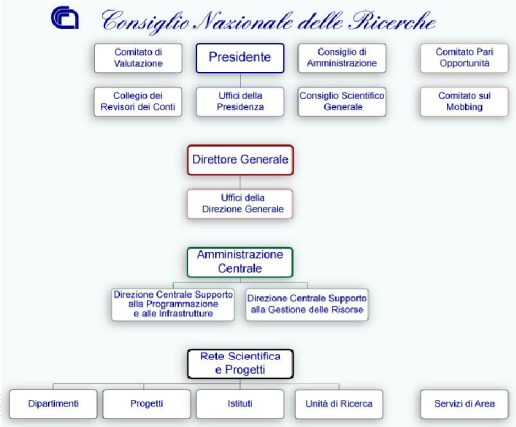
A.A. 2010-2011


8





## L'organizzazione del CNR



 **innovazione su misura**

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

11



## L'organizzazione del CNR

**Dipartimento Agroalimentare**

**Dipartimento Energia e Trasporti**

**Dipartimento ICT - Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni**

- [Apparati e tecnologie per reti telematiche](#)
- [Data Mining, ontologie e web semantico](#)
- [Grid e high performance computing](#)
- [Modellistica e simulazione di sistemi complessi](#)
- [Multimodal and multidimensional content and media](#)
- [Progetto interdipartimentale: Bioinformatica](#)
- [Progetto interdipartimentale: Sicurezza](#)

**Dipartimento Identità Culturale**

**Dipartimento Materiali e Dispositivi**

**Dipartimento Medicina**

**Dipartimento Patrimonio Culturale**

**Dipartimento Progettazione Molecolare**

**Dipartimento Scienze della Vita**

**Dipartimento Sistemi di Produzione**

**Dipartimento Terra e Ambiente**


 **innovazione su misura**

A cura dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico del CNR in collaborazione con Istituto di Informatica e Telematica del CNR.

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

12





## Struttura organizzativa per progetti

E' interfunzionale, deve superare le barriere funzionali e gerarchiche;  
Prevede due tipi manager, quello di "funzione" e quello temporaneo di "progetto":

- Il **manager di funzione** ha il compito di assicurare la specializzazione e le competenze della risorsa tipica della funzione;
- Al **project manager** spetta invece il compito di sfruttare al meglio le competenze della risorsa all'interno del progetto.

Si basa sulla condivisione dell'obiettivo di progetto e sulla motivazione del team per raggiungere l'efficienza;  
La responsabilità è condivisa a vari livelli dal project manager con tutto il team;  
Se il team è ben formato e gestito, rappresenta una struttura "flessibile" in grado di adattarsi prontamente ai cambiamenti tipici di un progetto.

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 13





## Tipi di struttura per progetti

Le strutture che prevedono due tipi di manager vengono anche dette strutture organizzative a matrice. In funzione del "peso" del project manager rispetto al manager di funzione esistono tre tipi di strutture:

- **Debole**, nella quale i ruoli ed i poteri della struttura permanente non vengono modificati ed il project manager è solo un coordinatore;
- **Equilibrata**, nella quale il project manager assume maggiori poteri e parte del controllo sul budget di progetto;
- **Forte**, nella quale il project manager assume il controllo delle risorse rispetto al manager di funzione


Esiste anche una struttura per progetti "pura", nella quale viene costituita una "task-force" completamente dedicata al progetto.

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 14



### Tipi di struttura per progetti


STRUTTURA	Compiti dei Manager di funzione	Compiti del Manager di Progetto
DEBOLE	<ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare il piano di progetto;</li><li>Controllare l'avanzamento;</li><li>Gestire le risorse.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Comunicazione e facilitazione;</li><li>Supportare la struttura permanente.</li></ul>
MISTA O EQUILIBRATA	<ul style="list-style-type: none"><li>Assegnare le risorse al progetto;</li><li>Definire le interfacce;</li><li>Gestire le risorse;</li><li>Presidiare gli impegni del piano.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare l'architettura;</li><li>Definire il piano di progetto;</li><li>Negoziare l'assegnazione delle risorse;</li><li>Controllare l'avanzamento;</li><li>Coordinare il lavoro delle interfacce.</li></ul>
FORTE	<ul style="list-style-type: none"><li>Assegnare le risorse al progetto;</li><li>Prendere in carico le risorse al termine del progetto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare l'architettura;</li><li>Definire il piano di progetto;</li><li>Controllare l'avanzamento;</li><li>Gestire le risorse.</li></ul>

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

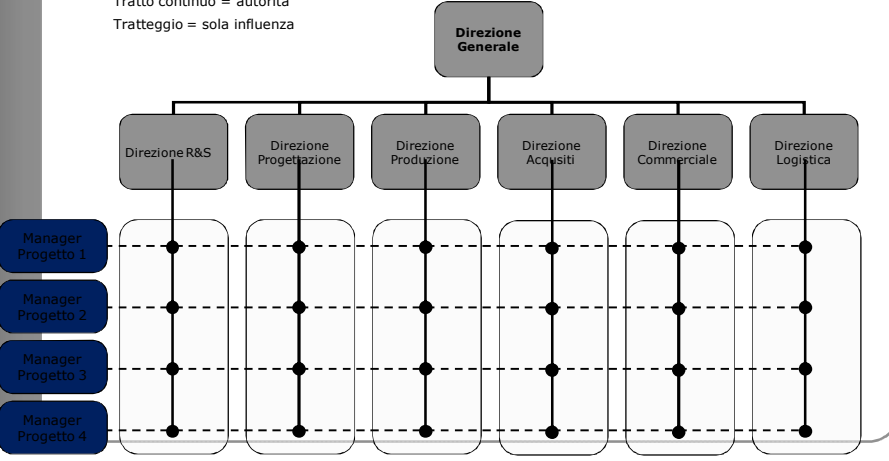
A.A. 2010-2011


15



### Struttura per progetto – Matrice debole

Tratto continuo = autorità  
Tratteggio = sola influenza




innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

16





### Caratteristiche


L'organizzazione a “matrice debole” non modifica la struttura, ruoli e poteri delle funzioni permanenti:

- Le risorse coinvolte nel progetto sono semplicemente coordinate dal Project Manager;
- Le risorse coinvolte nel progetto rispondono ai manager di funzione e danno quindi priorità alle attività “ordinarie”.

Il rischio principale è un Project Manager “coordinatore”, dotato di autorità teorica sulle risorse coinvolte nel progetto, senza possederne l'autorità formale.

Questa soluzione funziona se il Project Manager è una figura carismatica, la cui competenza, correttezza, affidabilità e naturalmente esperienza sia riconosciuta dal team di progetto e dei manager di funzione.


La situazione è mitigata nella struttura a “matrice equilibrata”.

innovazione.su  
misura.it

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

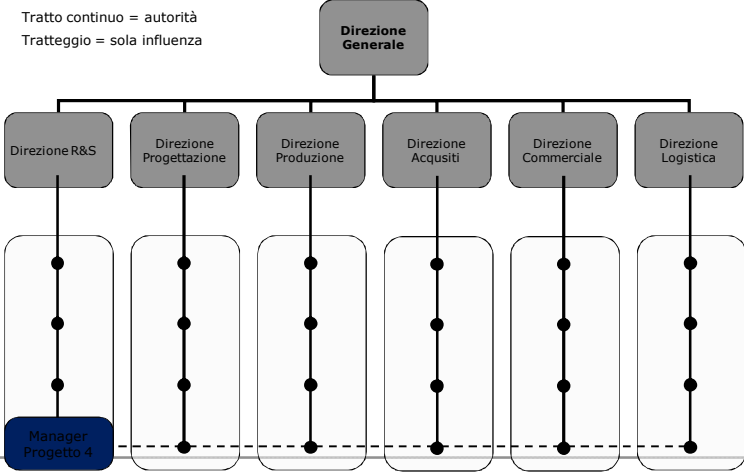
A.A. 2010-2011

17



### Struttura per progetto – Matrice equilibrata


Tratto continuo = autorità  
Tratteggio = sola influenza



Direzione Generale

Direzione R&S   Direzione Progettazione   Direzione Produzione   Direzione Acquisiti   Direzione Commerciale   Direzione Logistica

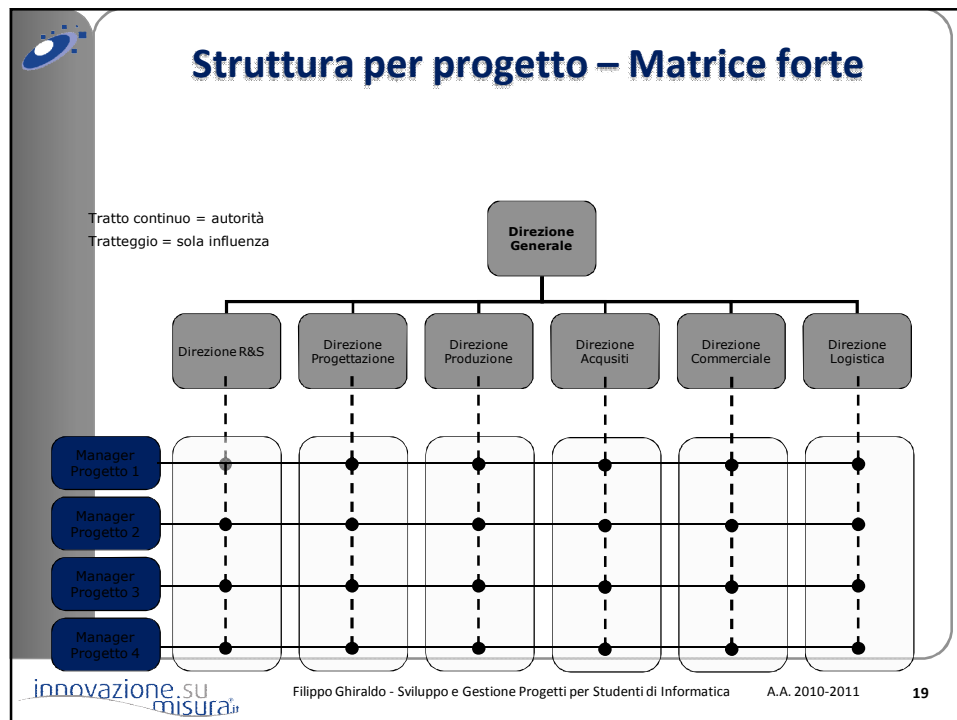
Manager Progetto 4

innovazione.su  
misura.it

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

18



### Caratteristiche

L'organizzazione a "matrice forte" modifica la struttura, ruoli e poteri delle funzioni permanenti:

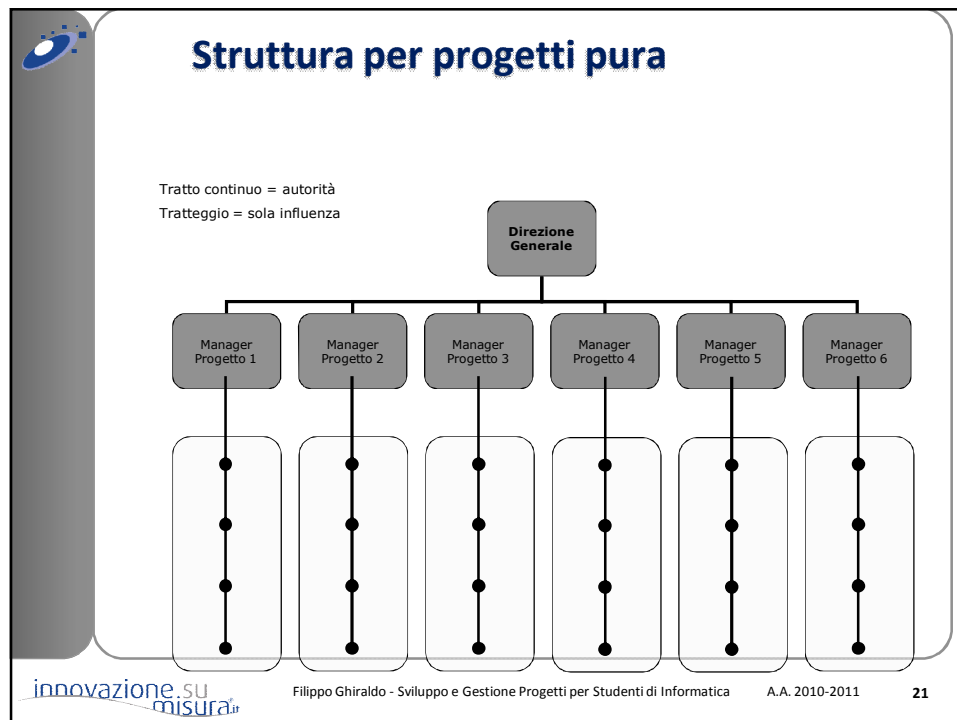
- ☐ L'autorità formale sulle risorse coinvolte nel progetto è in capo al Project Manager e non al Manager della funzione che fornisce la risorsa stessa.

Il principale svantaggio è il rischio di conflitti tra Project Manager e Manager di Funzione

Questa configurazione può essere modificata inserendo "in staff" alla Direzione Generale una funzione di Project Management per

- ☐ Prevenire i conflitti tra Manager di Progetto e di Funzione;
- ☐ Migliorare il coordinamento tra i vari progetti.

[innovazione.su.misura.it](http://innovazione.su.misura.it)
 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica
 A.A. 2010-2011
 20



## Caratteristiche

L'organizzazione per progetti "pura" modifica profondamente la struttura, ruoli e poteri delle funzioni permanenti.

I principali vantaggi di questa soluzione sono:

- ☐ La forte interazione tra i membri del team di progetto che fisicamente risiedono nello stesso ufficio;
- ☐ La capacità di rispondere prontamente alle criticità del progetto grazie alla formale autorità ed autonomia del Project Manager.


I principali svantaggi sono:

- ☐ La duplicazione di competenze all'interno dei vari progetti (come nella struttura divisionale), che comporta un incremento dei costi della struttura;
- ☐ Spesso uno scarso coordinamento tra i vari progetti;
- ☐ Necessità di pianificare al meglio il reinserimento dei membri del team nel progetto successivo o nella funzione di appartenenza.

Questa configurazione può essere modificata inserendo "in staff" alla Direzione Generale una funzione di Project Management per migliorare il coordinamento tra i vari progetti.


innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 22



### Struttura ed influenza sul Progetto


	FUNZIONALE	A MATRICE			PROGETTUALE
		Debole	Equilibrata	Forte	
Autorità del Project Manager	Scarsa o nulla	Limitata	Bassa - Moderata	Moderata - Alta	Alta - Quasi Totale
Responsabile del controllo del budget di progetto	Manager funzionale	Manager funzionale	Misto	Project Manager	Project Manager
Ruolo del Project Manager	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time	Full-time
Personale Amministrativo del Project Management	Part-time	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

23



### Criteri per la scelta della struttura

	Importanza	Dimensioni	Tecnologia	Durata Progetto	Tempi Attività	Rischio	Complessità
Comitato di indirizzo (steering committee)	BASSA	< 5	STANDARD	BREVE	AMPI	BASSO	LIMITATA
Organizzazione a matrice	ELEVATA	5 - 20	COMPLESSA	MEDIA	STRETTI	ELEVATO	NORMALE
Organizzazione per progetti pura	MOLTO ELEVATA	> 20	NUOVA	LUNGA	MOLTO STRETTI E VINCOLATI	MOLTO ELEVATO	ELEVATA


La struttura organizzativa influenza drasticamente la conduzione del progetto !  
E' importante che il Manager e lo Sponsor del progetto siano consapevoli dei vantaggi e degli svantaggi delle possibili strutture organizzative.

innovazione.su misura

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

24



## Il Manager del Progetto

Individua, impegna e coordina le risorse per raggiungere l'obiettivo QTC di progetto;


Come abbiamo visto, possiede un'autorità gerarchica più o meno forte, a seconda della struttura organizzativa;


E' al vertice dell'organigramma del progetto detta Project Organization Breakdown Structure (POBS);

Mantenendo la visione generale del progetto, deve essere in grado di "mediare" tra differenti aspetti del progetto;

Un buon Project Manager deve essere in grado di fare delle scelte, ad esempio, accontentarsi di una progettazione meno accurata, nel rispetto dei tempi.

Il Project Manager si occupa di progetti "fattibili" e non "perfetti".

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 25





## Competenze del Project Manager

Il manager di progetto deve possedere tre tipologie di competenze:

- ☐ **Tecniche** – Approfondite quanto basta per essere in grado di comunicare con i tecnici specialisti e di capire le loro esigenze;
- ☐ **Gestionali** – Per essere in grado di impostare il progetto suddividendolo in un insieme di attività più semplici (WBS);
- ☐ **Relazionali / Comunicazione** – Per coordinare e motivare risorse eterogenee, per appianare i conflitti e per comunicare agli interessati i dati sul progetto;

Il mix di competenze varia in funzione del contesto organizzativo nel quale egli opera e del progetto.

 Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica A.A. 2010-2011 26



## Competenze del Project Manager

Nei progetti complessi ed economicamente importanti:

- giocano un ruolo importante tecnologie che il project manager difficilmente può conoscere in dettaglio;
- si coinvolgono tecnici di provata esperienza.

Per questo:

- gli aspetti gestionali e relazionali sono più importanti degli aspetti tecnici;
- sono più importanti le conoscenze tecniche generali ed ampie piuttosto che dettagliate ma limitate a specifici settori.

Dall'impostazione della WBS, nascono tutti gli altri aspetti gestionali del progetto.

A.A. 2010-2011

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-201127




## Il Manager del Progetto

	Competenze e profilo del Project Manager
TECNICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Competenze tecniche generali e multidisciplinari piuttosto che specialistiche;</li><li>■ Conoscenza di tutti i metodi e strumenti di PM per la pianificazione di un progetto;</li><li>■ Conoscenza di tutti i metodi e strumenti di PM per la gestione degli obiettivi di Tempo, Qualità, Costo.</li></ul>
ORGANIZZATIVE E GESTIONALI	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Abilità nella pianificazione e capacità di visione globale;</li><li>■ Propensione a cogliere opportunità, attivando nel concreto iniziative importanti ed innovative;</li><li>■ Capacità di selezionare e coordinare risorse tecniche ed umane;</li><li>■ Abilità nel risolvere i problemi e nel risolverli;</li><li>■ Capacità di leadership riconosciuta "sul campo";</li><li>■ Senso pratico nella comunicazione e gestione dei conflitti.</li></ul>
PERSONALI	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Flessibilità e capacità di adattamento al cambiamento;</li><li>■ Decisione e sicurezza di sé;</li><li>■ Capacità di comunicazione e di persuasione;</li><li>■ Dinamismo, energia ed un pizzico di "sana" ambizione;</li><li>■ Equilibrio, ma anche entusiasmo, fantasia e spontaneità;</li><li>■ Ampia gamma di interessi personali.</li></ul>

A.A. 2010-2011

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-201128



### Matrice dei Compiti/Responsabilità

	Amministrativo Delegato	Direttore Generale	Project Manager	Project Controller	R&D Manager	Resp. UT	Marketing Manager	Resp. Produzione	Resp. Acquisti
Preparazione Offerta	F	A	B	C	D	E	D		
Approvazione Offerta	A	G	G		D	D	D		
Negoziazione Contratto		A	B	E	D		E		
Firma Contratto	B	D	E						
Pianificazione Progetto		A	B	C	B	D		D	D
Definizione Specifiche		A	B		B	E			
Controllo Specifiche		E	A		D	C			
Definizione Esecuzione		A	G	D	D	E		E	E
Riunioni Valutazione		A	B	D	D	E			
Riunioni Validazione		F	B	E	G				
Contatti con cliente		E	B	F	D		D		

A.A. 2010-2011  
innovazione.su  
misura.it

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

29



### Matrice dei Compiti/Responsabilità

E' lo strumento formale che consente di  
"mettere nero su bianco"  
il concetto del  
"chi fa che cosa".

innovazione.su  
misura.it

Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica

A.A. 2010-2011

30



## Matrice dei Compiti/Responsabilità

- A – Responsabilità generale**
  - ☐ del progetto e rispetto a chi svolge adempimenti su delega;
- B – Responsabilità operativa**
  - ☐ per svolgere adempimenti organizzativo-gestionale su delega;
- C – Responsabilità specifica**
  - ☐ riguardanti attività della WBS;
- D – Consultazione necessaria**
  - ☐ quando è necessario prendere decisioni in una certa fase;
- E – Consultazione possibile**
  - ☐ opportuna, ma non necessaria, per una decisione, parere, etc.;
- F – Comunicazione obbligatoria**
  - ☐ alla persona specificata;
- G – Approvazione necessaria**
  - ☐ da parte della persona coinvolta.



Filippo Ghirardo - Sviluppo e Gestione Progetti per Studenti di Informatica    A.A. 2010-2011    31