

Ufficio Scolastico per la Lombardia.
Area Valutazione della qualità del sistema scolastico.

Organizzazione al servizio della scuola
favorendo la valutazione interna ed esterna.

**SEMINARIO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE DEL
SERVIZIO SCOLASTICO**

Palazzolo sull'Oglio (BS), 19 settembre 2005

***Aspetti della progettazione in riferimento al miglioramento
dell'organizzazione amministrativa.***

Giovanni Romano
AICQ-CN "settore scuola"

Gruppi di lavoro sul tema:

- "Proposte per il coinvolgimento del personale amministrativo ai fini di istituire o sviluppare un servizio di controllo interno in collaborazione con la dirigenza, il corpo docente, i genitori e alunni, e tutte le altre parti interessate (agenzie esterne, enti pubblici e privati, ecc)",**
con riferimento a suddetta problematica, **specificazione per**
- 1. gruppo: "nuove soluzioni amministrative per nuovi problemi emergenti"**
 - 2. gruppo: "integrazione delle competenze con valorizzazione della diversità"**
 - 3. gruppo: "nuova organizzazione dei servizi di segreteria che tenga conto delle esigenze di valutazione"**

Termini e Definizioni

Buonsenso

capacità naturale dell'individuo di giudicare rettamente, soprattutto in vista delle necessità pratiche.

Buonafede

1. convinzione soggettiva di pensare e operare rettamente
2. il modo onesto e corretto con il quale il soggetto deve comportarsi nei rapporti con gli altri soggetti.

Professionalità

la capacità di svolgere la propria attività con competenza ed efficienza

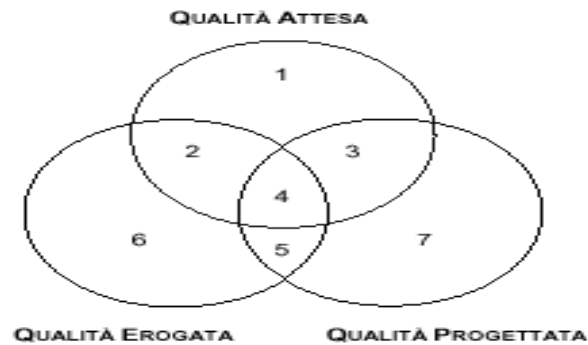
Dal Dizionario Devoto-Oli

Citazione

Dalle esperienze proprie e degli altri si possono ricavare utili insegnamenti ma non una ricetta univoca.

Project Management

Project Management



- 1 - Esigenze del mercato non considerate
- 2 - Qualità realizzata fuori controllo (zona a rischio)
- 3 - Qualità programmata non realizzata
- 4 - Zona Utile
- 5 - Sforzo inutile
- 6 - Attività inutile
- 7 - Qualità programmata non rispondente al mercato

Romano Giovanni .

4 UI 90

Termini e Definizioni

Project Management

Rischio

combinazione della probabilità e della(e) conseguenza(e) del verificarsi di uno specifico evento pericoloso.

- Il "rischio" è presente in ogni attività sia naturale che umana.
- Il "rischio" è sempre determinabile; prevedibili e prevenibili sono le sue conseguenze.

Valutazione del rischio

processo complessivo consistente nella stima della grandezza del rischio e nella decisione se il rischio sia tollerabile o meno.

Romano Giovanni .

5 di 96

Valutazione dei rischi

Gravità delle conseguenze

La gravità delle conseguenze si calcola applicando la formula:

$$R = f(F, M, K_i) \quad R = I_r = F \times M / K_i$$

Ove:

R = Rischio

F = Frequenza o probabilità

M = Magnitudo o conseguenze

K_i = Fattore integrato di informazione,
formazione, addestramento, istruzione, aggiornamento, equipaggiamento,
pronto intervento, eliminazione di comportamenti errati o
inidonei, appropriata progettazione ed attuazione ecc.

Ne discende che:

- Più elevato sarà il denominatore K_i,
- Più basso sarà il Rischio R

Il Progetto (Definizione)

Combinazione di uomini, risorse e fattori organizzativi riuniti temporaneamente per raggiungere obiettivi unici, definiti, con vincoli di tempo, costo, qualità e numero di risorse.

Una iniziativa originale e non ripetitiva, uno sforzo complesso che ha un inizio e una fine.

Non solo l'area produttiva ma anche il settore dei servizi.

Per esempio: **l'assistenza tecnica**, **la logistica**, **la formazione** ecc

Può essere semplicissimo (**la scaletta di una riunione**) o molto complicato (**nuova organizzazione dei servizi di segreteria**)

Il Progetto (Caratteristiche)

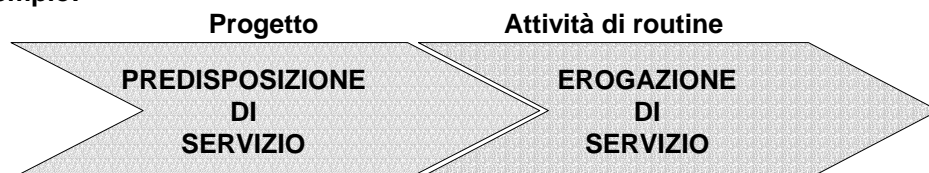
Un progetto è caratterizzato da:

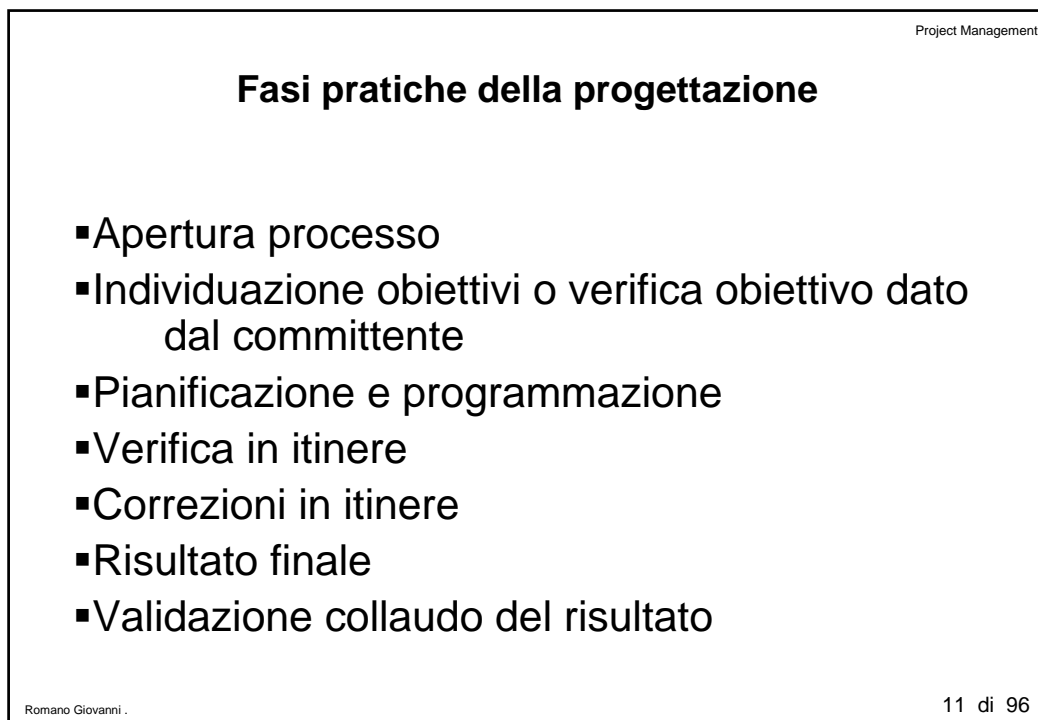
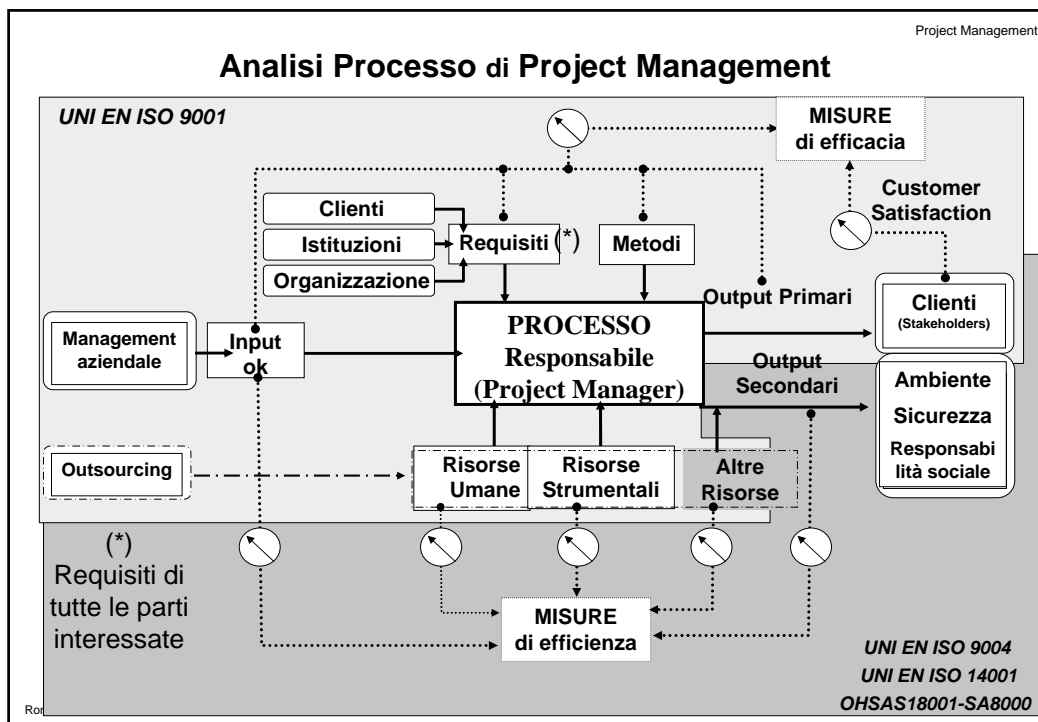
- * un obiettivo da raggiungere,
- * un momento di inizio (pianificato ed effettivo),
- * una durata (pianificata ed effettiva),
- * un momento di conclusione (pianificato ed effettivo),
- * attività da svolgere,
- * risorse da impiegare,
- * specifiche responsabilità,
- * costi (preventivi e consuntivi).

Progetto e Attività di routine

Il fine di un progetto è un evento specifico
occorre una certa **pianificazione**, più o meno
accurata secondo la complessità del
progetto stesso

Esempio:





Il Problema della Gestione delle Comunicazioni



Come lo ha chiesto il commerciale



Come lo ha interpretato la gestione commessa



Come lo ha progettato l'ufficio tecnico



Come lo ha realizzato il subfornitore



Come lo ha installato il Servizio assistenza



Quello che voleva il Cliente

Il Project Management (Definizione)

Tecnica per la gestione sistemica di un'impresa complessa, unica e di durata determinata, rivolta al raggiungimento di un obiettivo chiaro e predefinito mediante un processo continuo di **pianificazione** e controllo di risorse differenziate, con vincoli interdipendenti di costi-tempi-qualità.

Il Project Management (Campo di applicazione)

Il Project Management trova applicazione:

in ogni azienda, per la conduzione di progetti interni di varia natura, quali ad esempio:

- * **cambio di sede,**
- * **apertura di una filiale,**
- * **installazione di un nuovo sistema informativo,**
- * **preparazione di una fiera,**
- * **riorganizzazione,**
- * **reingegnerizzazione dei processi,**
- * **progetti di miglioramento es: *miglioramento dell'organizzazione amministrativa.***

Semplici esempi di progettazione

Si è portati a pensare che la metodologia di gestione di un progetto sia applicabile solo a cose di un certo livello/peso ma le regole in realtà sono applicabili anche per esempio ad attività quotidiane:

- **Un servizio es: valutazione interna ed esterna**
- **Nuovo ufficio**
- **Erogazione nuovi corsi**
- **L'assistenza**
- **Stesura di una procedura**
- **Stesura regolamento**

Il Project Management (Scopi - a)

Scopo principale del Project Management è di raggiungere gli obiettivi del progetto nei tempi e nei costi pianificati (es:evitando penali e crescite incontrollate dei costi).

Le metodologie per il Project Management si propongono di:

- * **pianificare** costi e tempi di un progetto, con margini di errore accettabili,
- * controllarne efficacemente l'avanzamento,
- * reagire tempestivamente in caso di scostamenti,
- * gestire la sovrapposizione di diversi progetti concomitanti.

Il Project Management (Scopi - b)

Tali metodologie consentono di superare le cause ricorrenti di una gestione inefficace dei progetti:

- * obiettivi poco realistici (ottimistici),
- * pianificazione imprecisa,
- * risorse insufficienti,
- * responsabilità non chiaramente individuate,
- * procedure poco chiare,
- * controllo carente,
- * conflitti tra i diversi soggetti coinvolti,
- * obiettivi di progetto mutevoli.

Il Project Management (Principi generali)

Project Management

Il Project Management è un processo complesso, con implicazioni organizzative, economiche e finanziarie e per essere efficace richiede:

- idonea **ORGANIZZAZIONE**, con chiara definizione delle responsabilità individuali e collettive dei soggetti coinvolti nel progetto (Direzione Generale, responsabili di Funzione, Team di Progetto, Project Manager);
- un elevato grado di **PARTECIPAZIONE** da parte di tutte le Funzioni aziendali coinvolte nel progetto e la capacità di **LAVORO IN TEAM**, tenendo conto dei problemi dell'azienda nella loro globalità.
- idonee **METODOLOGIE DI PIANIFICAZIONE**, CONTROLLO E REPORTING.

Romano Giovanni .

18 di 96

Il Project Management (Principali fasi)

Project Management

Il Project Management si articola in due fasi fondamentali:

PIANIFICAZIONE:

- * avviamento del progetto;
- * WBS (Work Breakdown Structure - scomposizione del progetto);
- * pianificazione dei costi, dei tempi, delle finanze;
- * pianificazione multi-progetto.

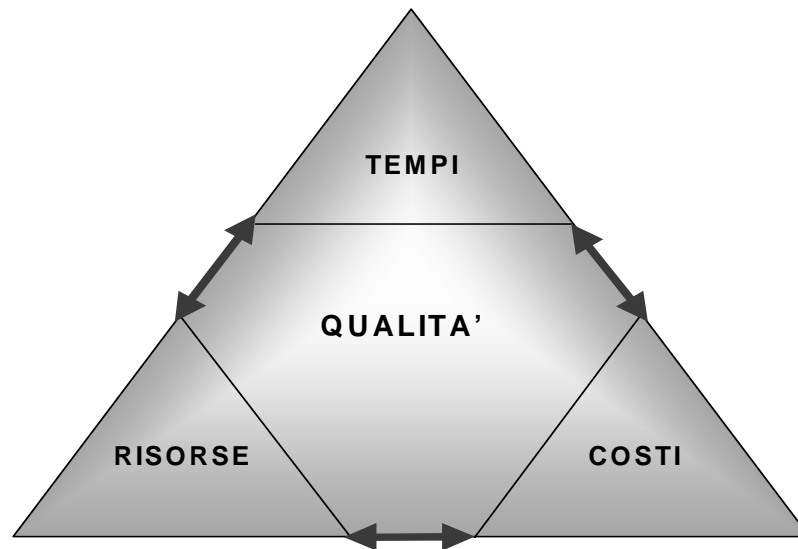
CONTROLLO:

- * controllo dei tempi, dei costi, delle prestazioni tecniche;
- * valutazioni e decisioni al termine di ogni fase, per autorizzare il passaggio alla fase successiva;
- * reporting;
- * valutazione finale del progetto.

Romano Giovanni .

19 di 96

Il triangolo del Project Management



I vantaggi della gestione per progetti

- Pianificare il raggiungimento di obiettivi anche molto complessi, prevedendo fin dall'inizio i tempi di realizzazione delle varie fasi del progetto con le relative consegne intermedie, le modalità di utilizzo delle risorse, ed i **flussi di cassa**
- Riduzione dei **tempi**
- Evita di dover "inventare di nuovo la ruota" standardizzando i lavori di routine dei progetti
- Migliore utilizzo delle **risorse**
- Previsione delle situazioni future (simulazione)

Ruolo del Project Manager

In fase di pianificazione

Pianificare il raggiungimento dell'obiettivo del progetto rispettando le specifiche tecniche, il budget ed i tempi.

In fase di controllo

Valutare lo stato di avanzamento fisico del progetto.

Valutare la stima a finire, gli eventuali ritardi e ripianificare il progetto.

Gestire l'insorgere di eventi accidentali rispetto ai quali sia necessario proporre delle varianti

Requisiti del Project Manager

Il Project Manager deve possedere le seguenti caratteristiche:

esperienza nel settore e conoscenze tecniche relative alle diverse attività specialistiche utilizzate nel progetto, per

saper trarsi d'impaccio in ogni circostanza e trarre d'impaccio gli altri componenti del team;

capacità interpersonali per la creazione di un team affiatato:

- * capacità di persuadere ed eventualmente di imporsi,
 - * capacità di risolvere i conflitti,
 - * capacità di comunicare,
 - * capacità di costruire relazioni,
 - * capacità di decidere, considerando le esigenze dei singoli membri del team,
 - * capacità di capire e rispettare le persone in funzione della loro personalità e delle circostanze,
 - * capacità di usare il proprio "potere" per premiare o punire;
- conoscenza delle metodologie per un efficace project management;
- capacità organizzative;
- flessibilità e spirito di adattamento.

NB: Il Project Manager è uno che tira, non uno che si fa tirare.

Il team di progetto

Il team di progetto (interfunzionale e interdisciplinare), è una struttura temporanea che nasce al lancio del progetto e si esaurisce al suo completamento.

Il team di progetto è costituito da tutti coloro cui è stato assegnato uno specifico compito nell'ambito del progetto, e può comprendere:

- il Project Manager;
- personale delle diverse Funzioni aziendali, quali:

- ↳* Progettazione,
- ↳* Produzione – Erogatori di servizi (UO),
- ↳* Controlli e Collaudo;

personale esterno (ad esempio:consulenti, studi di engineering, subfornitori, ecc.).

Il team di progetto (Le situazioni conflittuali)

Il Project Manager deve essere preparato a riconoscere e superare:

- conflitti con i responsabili di Funzione:
 - * in fase di pianificazione, nella negoziazione sui costi e sui tempi delle diverse attività del progetto,
 - * sulle priorità, sull'assegnazione delle risorse e sul conseguimento degli obiettivi di costo e di tempo,
 - * sulle responsabilità;
- conflitti con altri Project Managers:
 - * sulle priorità dei diversi progetti,
 - * sull'impiego di risorse limitate;
- conflitti nell'ambito del team di progetto
 - * sulle priorità del progetto,
 - * su questioni tecniche (carenze delle specifiche, della progettazione, dei mezzi, ecc.),
 - * sulle valutazioni delle prestazioni,
 - * per incompatibilità di personalità.

Il team di progetto (la gestione dei conflitti)

Project Management

Le situazioni conflittuali possono essere ridotte o superate attraverso:

- * la prevenzione, basata su una buona pianificazione e un buon controllo di avanzamento del progetto;
- * la chiara definizione delle responsabilità attraverso procedure approvate dalla Direzione Generale;
- * l'informazione tempestiva sull'avanzamento del progetto e la discussione in riunioni collegiali;
- * la collegialità nelle decisioni importanti;
- * il pronto intervento per la soluzione delle situazioni di crisi.

In caso di situazioni conflittuali il Project Manager deve confrontarsi apertamente con i diversi punti di vista,

identificando l'origine del problema, ricercando un punto di compromesso, con un approccio positivo, orientato al problem solving.

Qualora non sia possibile risolvere i conflitti con i metodi sopra esposti è necessario richiedere l'intervento dei livelli gerarchici superiori.

Romano Giovanni .

26 di 96

Il team di progetto (formazione)

Project Management

L'introduzione delle tecniche di Project Management in azienda richiede una estesa azione di formazione, dato il suo vasto impatto sull'organizzazione e sulla cultura aziendale.

Un programma di formazione dovrebbe riguardare:

- * la Direzione Generale e i Responsabili di Funzione,
- * i Project Manager,
- * il personale che può essere coinvolto nei team di progetto.

I contenuti del programma di formazione dovrebbero comprendere sia gli aspetti organizzativi, che le tecniche di pianificazione e di controllo.

Molto utile è l'applicazione sperimentale delle metodologie per il Project Management su un progetto pilota.

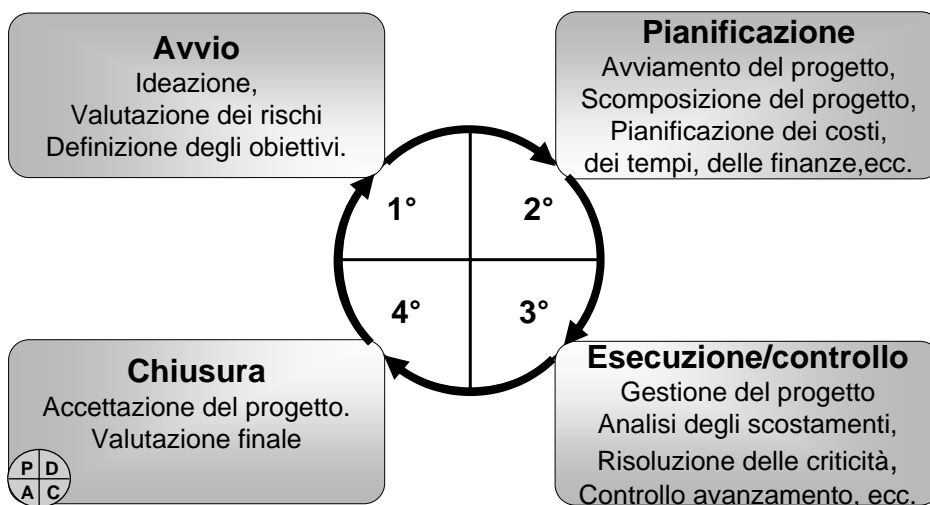
Romano Giovanni .

27 di 96

Lo sviluppo del processo di pianificazione

metodologie e tecniche fondamentali

La realizzazione di un progetto passa attraverso le seguenti fasi:



Es:attività di pianificazione di un progetto

Step

- 1- Formalizzazione degli obiettivi
(Elementi di consegna)
- 2- Definire attività da svolgere
2a- Valutare i rischi associati al progetto
- 3- Definire ruoli e responsabilità
- 4- Stimare gli impegni delle
diverse figure interessate
- 5- Definire sequenza del lavoro
di progetto
- 6- Stimare la durata delle attività
- 7- Assegnare le persone
- 8- Determinare calendario lavori
- 9- Determinare costi del progetto
- 10-Valutazione finale del progetto

Output

- Struttura degli elementi di consegna
- Struttura delle attività
- Matrice responsabilità
- Carichi di lavoro
- Reticolato di progetto
- Durata teorica progetto
- Allocazioni
- Piano operativo
- Budget Operativo
- Rapporto di chiusura

Individuazione dell'obiettivo



- Prima operazione da compiere per pianificare un progetto
- Tutte le fasi di lavoro successive saranno attuate unicamente per raggiungere tale obiettivo

Definizione degli obiettivi del progetto

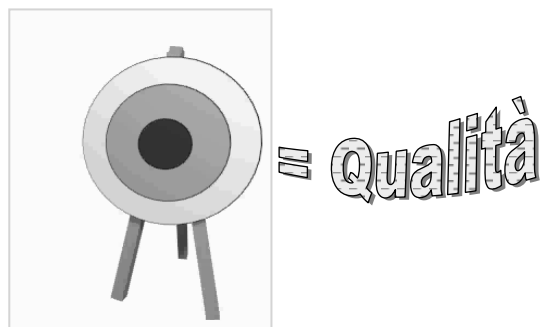
Il primo passo per la pianificazione è costituito dalla chiara definizione degli obiettivi del progetto, cioè di:

- * **risultati attesi (chiare specifiche),**
- * **scadenze,**
- * **costi preventivati (budget).**

Tali obiettivi vengono di norma stabiliti dal Cliente, ma è sempre opportuno riesaminarli e perfezionarli, integrandoli ove necessario sulla base della propria esperienza.

Qualità del progetto

Rispondenza del prodotto/servizio realizzato alle caratteristiche preimpostate durante la definizione dell'obiettivo



Valutazione dei rischi

Qualunque progetto presenta un certo livello di rischio.

Il rischio è dovuto alla capacità dell'organizzazione di creare prodotti conformi ai criteri di accettazione dei clienti.

I rischi comprendono tutti gli ostacoli che potrebbero impedire di soddisfare tali criteri di accettazione.

Tra questi l'impossibilità di :

- trovare le persone giuste con le necessarie capacità e competenze,
- accedere al know-how tecnologico.

Bisogna individuare con precisione tutte le possibili contromisure atte a ridurre il rischio.

L'obiettivo: Esempio

L'apertura di un nuovo ufficio

- L'ufficio dovrà essere posizionato presso xxxxxxxx;
- Dovremo predisporre 3 postazioni di lavoro (la grandezza dell'ufficio potrà quindi essere di 2-3 stanze + una sala d'attesa);
- Ogni postazione di lavoro dovrà essere munita di telefono e PC collegato ad Internet;
- L'infrastruttura hardware dovrà comprendere anche una stampante laser, uno scanner e un fax;
- L'attuazione del progetto dovrà avvenire in un tempo massimo di 3 mesi;
- La spesa non potrà superare i 15.000 Euro.

Costituzione del team di progetto

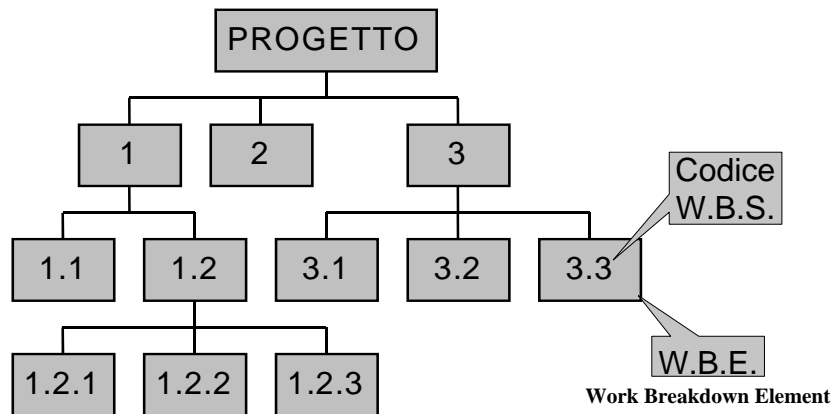
Affinché il progetto possa essere sviluppato efficacemente è necessario:

- nominare al più presto il Project Manager, in modo che possa seguire il progetto fin dalle primissime fasi;
- definire formalmente la composizione del team e le responsabilità di ciascun componente, attraverso un elenco;
- coinvolgere i componenti del team di progetto al più presto, fin dall'inizio nella pianificazione del progetto;
- stabilire chiare procedure di gestione e diffusione delle informazioni attinenti:
 - * piani del progetto,
 - * assegnazione degli incarichi,
 - * raccolta dei dati consuntivi,
 - * stati di avanzamento, ecc.

W.B.S. (Work Breakdown Structure)

- È la scomposizione del progetto in parti più piccole secondo una struttura ad albero
- Si ottiene a partire dalle macrofasi del progetto e ogni livello inferiore rappresenta una definizione sempre più dettagliata di un componente del progetto.

Work Breakdown Structure



Regole per la costruzione della W.B.S.

Ogni W.B.E. (Work Breakdown Element) rappresenta un'attività per la quale deve essere possibile definire:

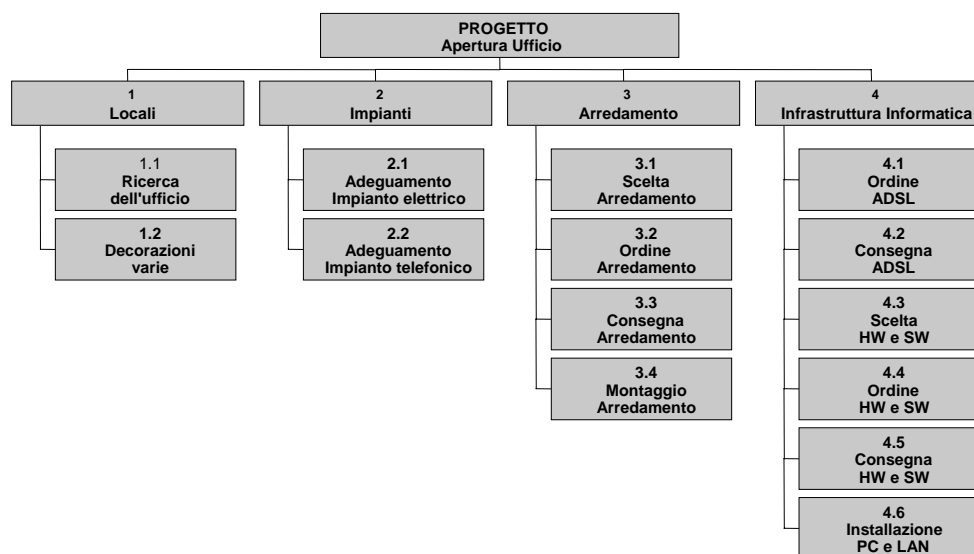
- una precisa descrizione del lavoro da compiere;
- la durata;
- le risorse che realizzeranno l'attività e la responsabilità dell'esecuzione;
- il costo.
- Le rilevazioni di avanzamento lavori.

Regole per la costruzione della W.B.S.

Ogni W.B.E. é collegato ad uno e solo ad uno degli elementi di livello superiore

Il lavoro richiesto per portarlo a termine è dato dalla somma del lavoro contenuto in tutti i WBE sottostanti.

La W.B.S. per l'apertura di un ufficio



La pianificazione dei tempi

La pianificazione dei tempi stabilisce le tempistiche delle diverse attività necessarie, tenendo conto della saturazione delle risorse e della loro allocazione sui diversi progetti.

Una pianificazione dei tempi accurata, e ragionevolmente fattibile, è indispensabile per:

- allocare le risorse nei tempi in cui sono richieste;
- consentire al team di progetto di lavorare con efficacia e conseguire i risultati stabiliti, entro i tempi e i costi stabiliti;
- consentire il controllo continuo dell'avanzamento.
- cercare un compromesso tra le diverse esigenze:
 - ↖ costi-tempi,
 - ↖ livellamento dei carichi di lavoro,
 - ↖ decisioni di "make or buy",
 - ↖ coordinamento con altre imprese in co- e sub- appalto.

Il diagramma di Gantt

È una rappresentazione su scala temporale dell'evoluzione del progetto.

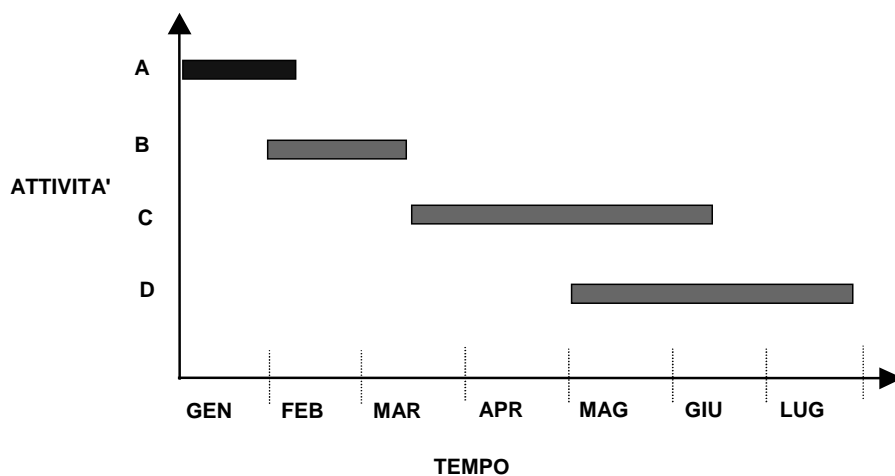
Ogni barra rappresenta un'attività (W.B.E.), la lunghezza di ognuna di esse è proporzionale alla durata dell'attività che rappresenta e viene collocata sulla scala temporale in rappresentanza dell'attività stessa.

Il diagramma di Gantt

Consente di:

- visualizzare la sequenza, la durata e i tempi di inizio e di fine delle diverse attività necessarie per portare a compimento un progetto;
- stabilire la sequenza di svolgimento in grado di ottimizzare la durata complessiva del progetto;
- calcolare la durata complessiva del progetto;
- stabilire le date di inizio e di fine di ogni attività,
- visualizzare lo stato di avanzamento delle diverse attività nel corso della realizzazione del progetto.

Il diagramma di Gantt (rappresentazione)



Il diagramma di Gantt (a cosa serve)

Lo scopo di tale rappresentazione è:

- definire il "cosa fare" in una certa quantità di tempo (durata);
- definire un riferimento per il controllo dell'avanzamento
- definire eventi o date chiave (milestones)

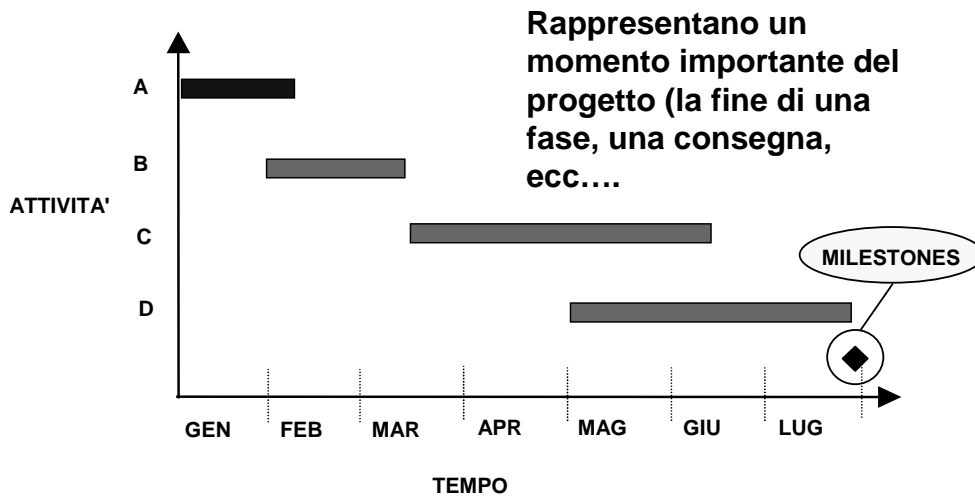
Definizione degli eventi chiave (milestones)

Gli eventi chiave (detti anche pietre miliari - milestones) identificano:

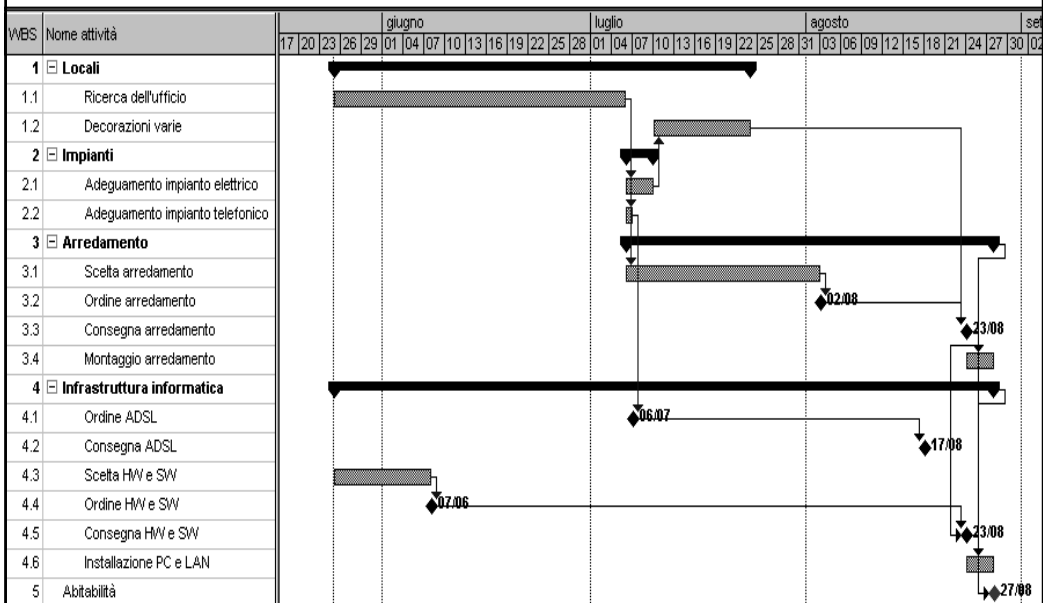
- * i momenti di completamento di parti significative del progetto,
- * i momenti in cui avvengono passaggi di responsabilità nel corso del progetto (eventi di interfaccia),
- * i principali traguardi e punti intermedi di controllo di avanzamento.

Gli eventi chiave dovrebbero essere evidenziati sui piani di progetto con appositi simboli.

Milestones (pietre miliari)



Il diagramma di Gantt per l'apertura dell'ufficio URP



L'insegnamento di Cartesio

- La prima regola è di non accettare mai cosa alcuna come vera a meno di non conoscerla evidentemente come tale.
- La seconda regola è di dividere ognuna delle difficoltà che io esaminino, in tante piccole parti quanto sia possibile e necessario, per meglio risolverle.

L'insegnamento di Cartesio

- La terza regola è di condurre in ordine i vostri pensieri, cominciando dagli oggetti più semplici e più facili da conoscersi, per salire, a poco a poco e come per gradi, fino alla conoscenza dei più complessi.
- E l'ultima, di fare delle esposizioni dettagliate così complete e delle rassegne così generali, da essere sicuro di non omettere nulla.

dal "Discorso sul Metodo"

Il diagramma Pert

Project Management

(Program Evaluation and Review Technique - Tecnica di valutazione e revisione del programma)

E' una rappresentazione grafica della sequenza di attività di un progetto, attraverso un reticolo di **nodi** collegati tra loro da **frecce** e consente di:

- visualizzare chiaramente le relazioni logiche e temporali tra le diverse attività necessarie per portare a compimento un progetto;
- stabilire la sequenza di svolgimento in grado di ottimizzare la durata complessiva del progetto;
- calcolare la durata complessiva del progetto;
- stabilire le date di inizio e di fine di ogni attività;
- calcolare lo slittamento ammesso per ogni attività;
- stabilire i "percorsi critici", cioè le sequenze di attività che non ammettono slittamenti;
- verificare lo stato di avanzamento delle diverse attività nel corso della realizzazione del progetto.

Romano Giovanni .

52 di 96

Diagramma reticolare

Project Management

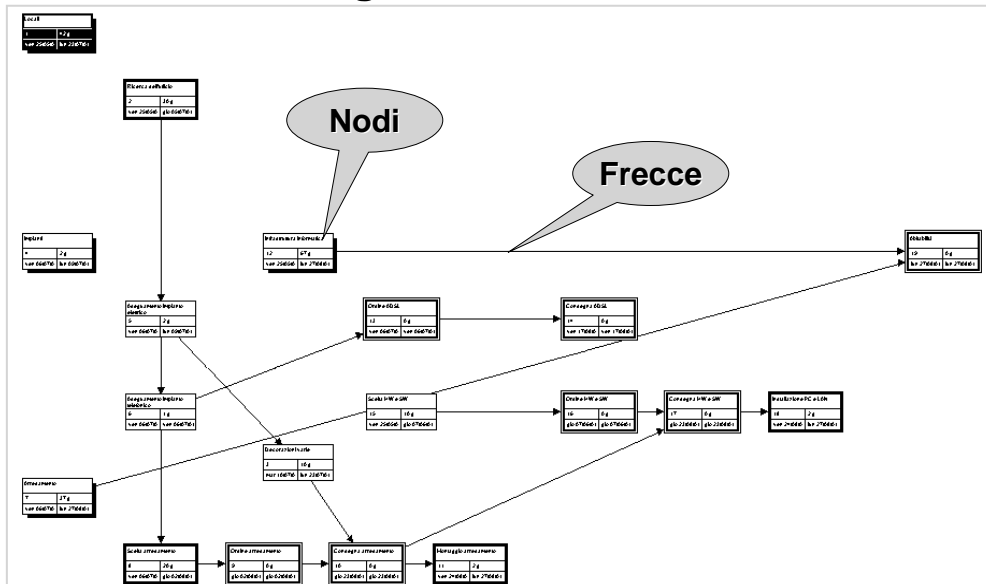
Il reticolo è la rappresentazione grafica delle attività costituenti il progetto e dei loro legami logici dove:

- le attività sono rappresentate da **nodi**
- i legami sono rappresentate da archi orientati (**frecce**)
- non esistono cammini chiusi

Romano Giovanni .

53 di 96

Diagramma reticolare



Romano Giovanni .

54 di 96

Critical Path Method

Metodo analitico utilizzato per ricercare le “criticità” in un percorso individuato su un grafo connesso ed orientato

Percorso Critico

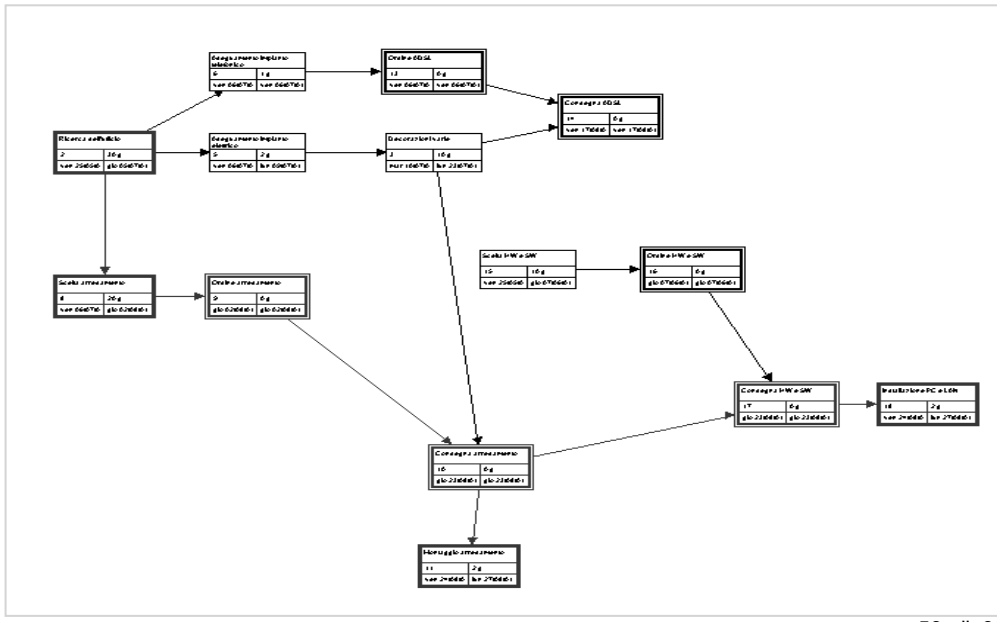
È il percorso più lungo dall’inizio alla fine del progetto e determina la durata del progetto stesso ed è da evidenziare (ad esempio con colori diversi).

Le attività appartenenti a tale percorso non ammettono slittamenti “indolori” (che non comportano ritardi nel progetto)

Romano Giovanni .

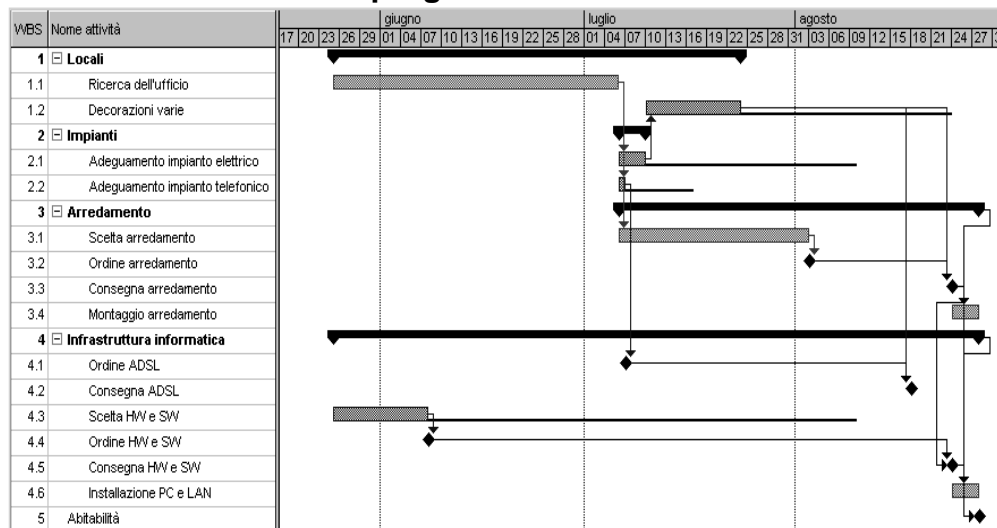
55 di 96

Il Percorso Critico

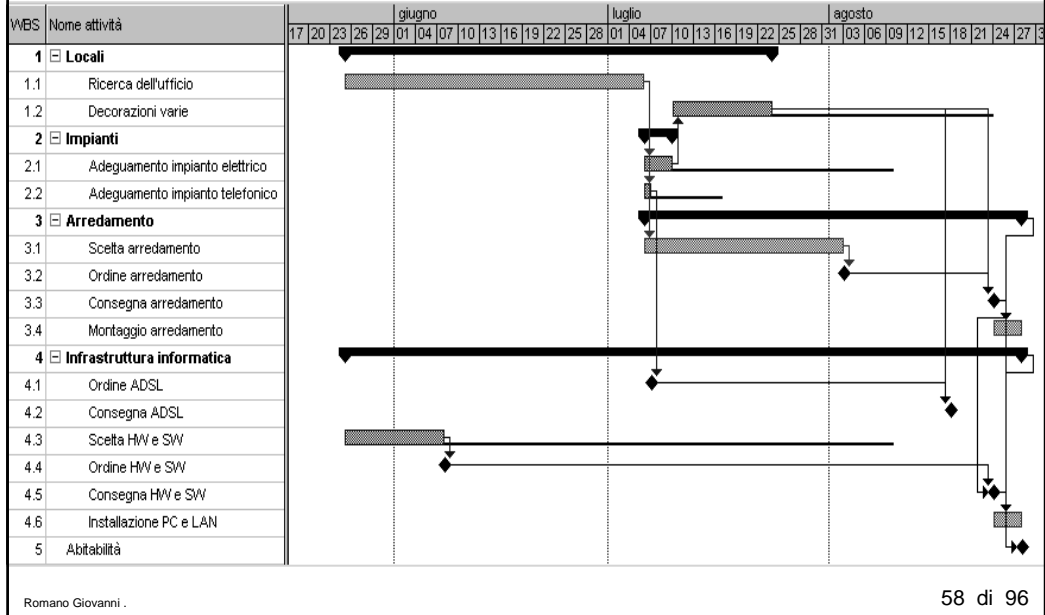


Margine di flessibilità totale

Ritardo che un'attività può subire senza causare il ritardo della data di fine del progetto



Margine di flessibilità totale



Risorse, carichi di lavoro e costi

Project Management

Le risorse

Risorse umane
Risorse tecniche

Romano Giovanni . 60 di 96

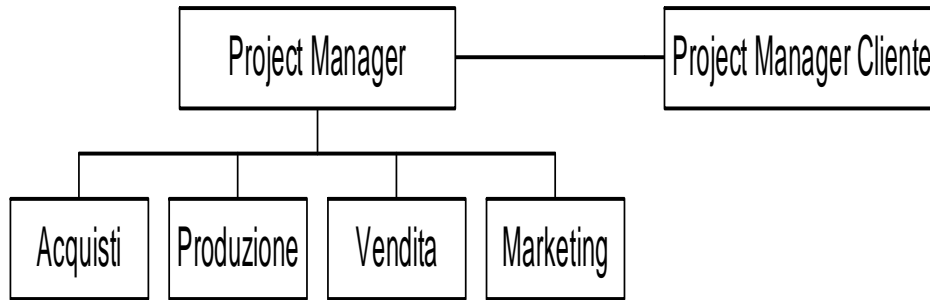
Project Management

L'evoluzione dei modelli organizzativi aziendali

Organigramma a matrice

Romano Giovanni . 61 di 96

O.B.S. (Organizational Breakdown Structure)

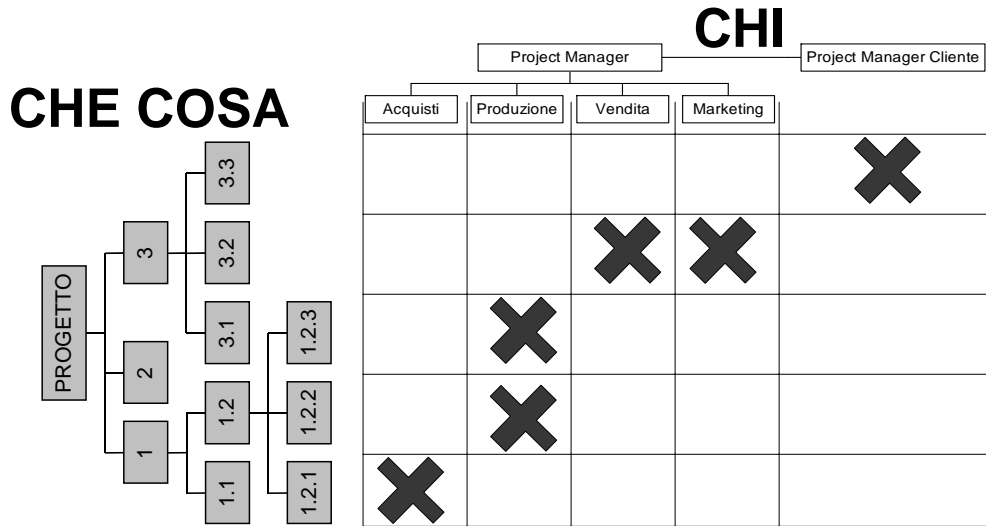


L'assegnazione degli incarichi

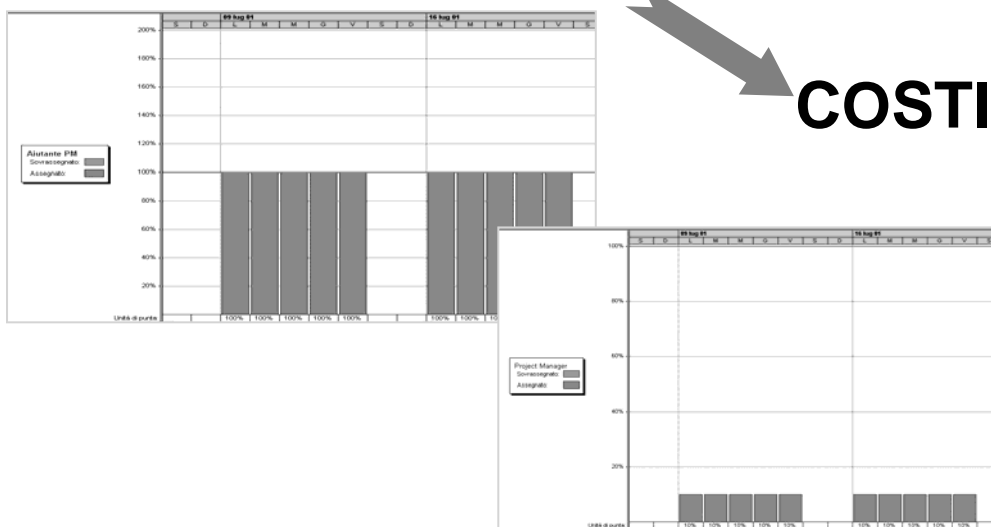
Nei progetti complessi può essere opportuno comunicare formalmente per iscritto , ai responsabili delle diverse attività, le assegnazioni degli incarichi, specificando:

- * codice e descrizione dell'attività;
- * specifiche applicabili (contrattuali, normative, disegni, ecc.);
- * descrizione dei risultati da conseguire (ad esempio: sottogruppi, documenti, disegni, verbali, ecc.);
- * budget dei materiali e delle risorse;
- * tempi di inizio e di completamento;
- * mezzi necessari; ecc.

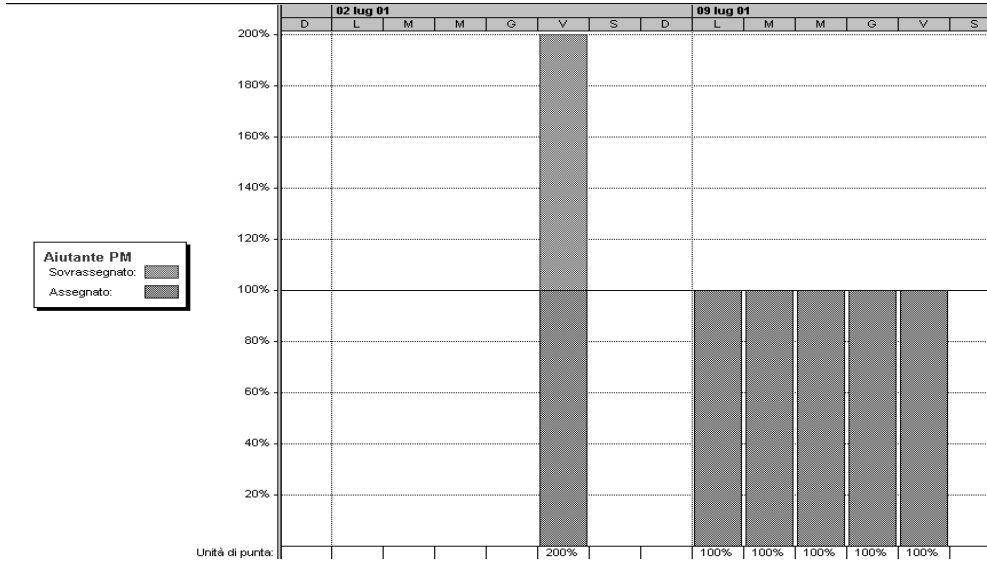
Matrice attività - responsabilità



Impegno delle risorse

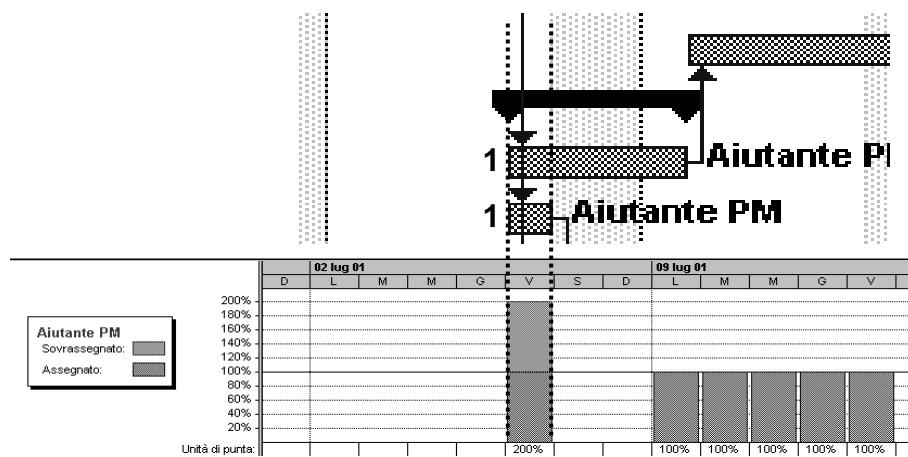


Sovrassegnazione



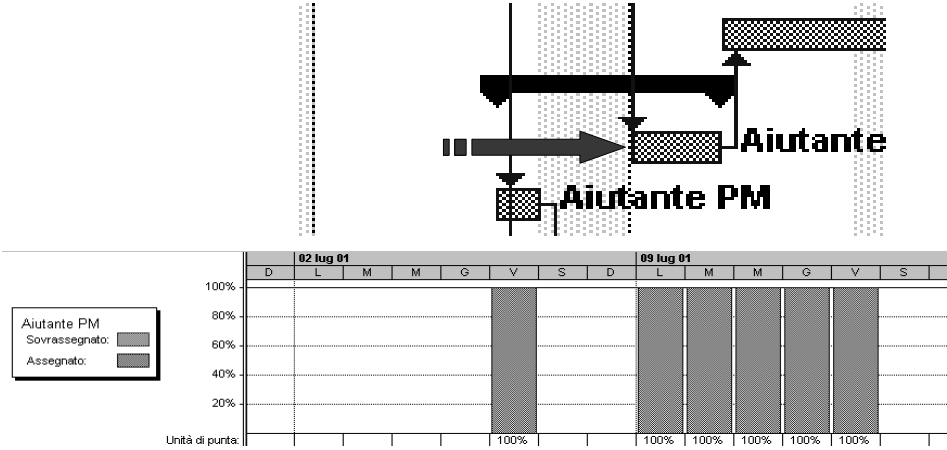
Romano Giovanni .

Sovrassegnazione



Romano Giovanni .

Livellamento (schedulazione a capacità finita)



Il controllo del progetto

(stato avanzamento lavori)

LE RIUNIONI DI VALUTAZIONE DELL'AVANZAMENTO DEL PROGETTO

Le riunioni di valutazione dell'avanzamento del progetto dovrebbero essere tenute con periodicità regolare, tipicamente settimanale, con la presenza di tutti i principali componenti del team di progetto.

Tali riunioni consentono di:

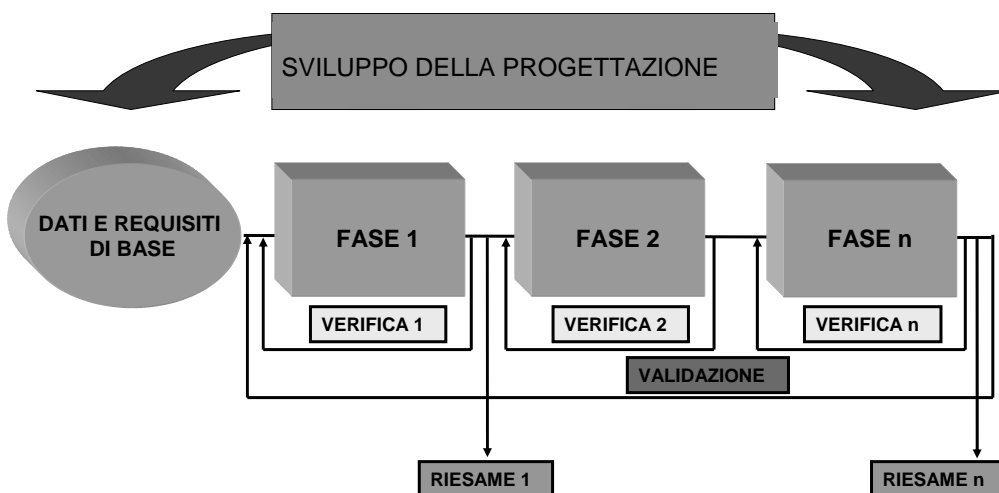
- * individuare i problemi e portarli a conoscenza di tutti;
- * stabilire collegialmente le azioni più opportune e le relative responsabilità e tempistiche;
- * sviluppare uno spirito di gruppo e rafforzare l'impegno personale dei componenti del team di progetto.

Gli argomenti discussi nel corso delle riunioni devono essere verbalizzati dal Project Manager, evidenziando con particolare chiarezza:

- * i problemi individuati,
- * le azioni da intraprendere,
- * gli incarichi assegnati,
- * le relative tempistiche.

I verbali delle riunioni devono essere inviati tempestivamente in copia a tutti i componenti del team di progetto e ai responsabili di Funzione interessati.

FLOW-CHART RIESAME, VERIFICA E VALIDAZIONE PROGETTAZIONE



Il controllo di avanzamento del progetto

Ha i seguenti scopi:

- * evitare il superamento dei costi e dei tempi preventivati;
- * individuare i problemi sul nascere;
- * cogliere le opportunità per accelerare i tempi;
- * definire tempestivamente piani di azioni correttive, in caso di scostamenti.

Il controllo di avanzamento del progetto deve essere continuo durante tutta la durata del progetto, e comprendere:

- * il controllo dei tempi,
- * il controllo dei costi,
- * la valutazione delle prestazioni tecniche.

Un efficace controllo di avanzamento richiede il controllo contemporaneo di costi, tempi e prestazioni poiché, essendo questi fattori tra loro interdipendenti, esaminandoli separatamente si potrebbero prendere decisioni errate.

È utile inoltre definire e monitorare eventuali indicatori e parametri per la misura dell'efficienza e dell'efficacia.

Modalità per il controllo di avanzamento

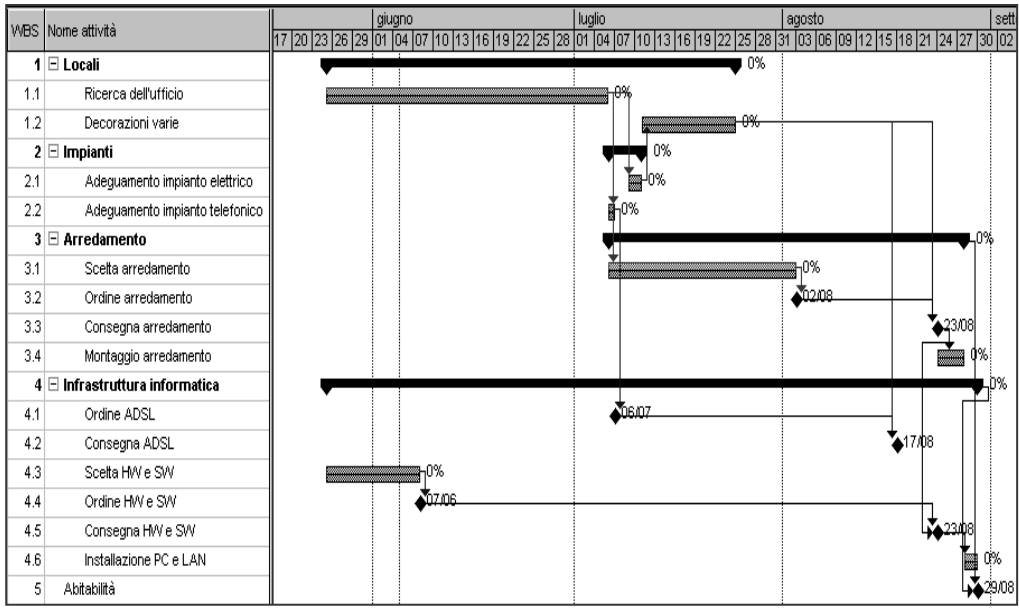
Il controllo dello stato di avanzamento può avvenire attraverso una o più delle seguenti modalità:

- * osservazione diretta da parte del Project Manager;
- * rendiconti scritti dei responsabili delle diverse attività;
- * riunioni periodiche di valutazione dell'avanzamento del progetto per:

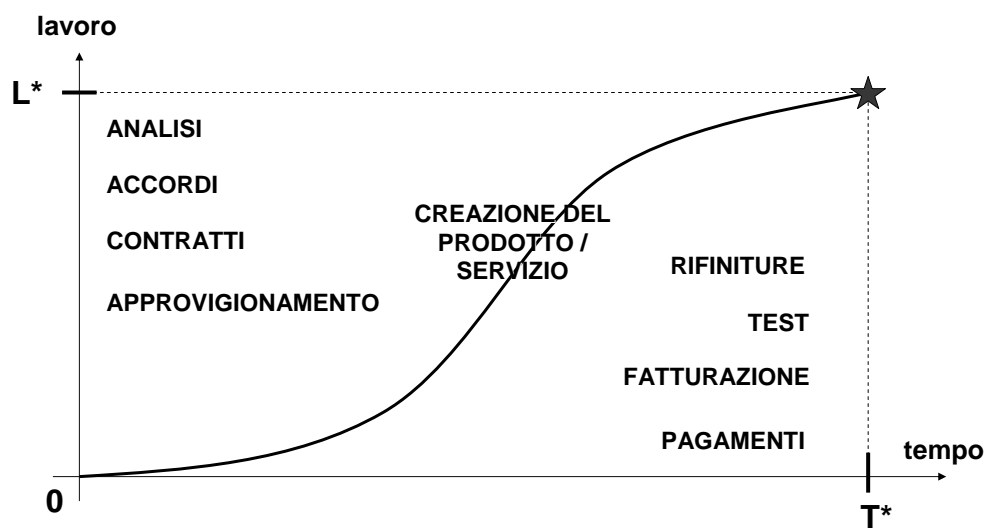
Confrontare Consuntivo/Preventivo

Evidenziare lo scostamento del realizzato dal pianificato

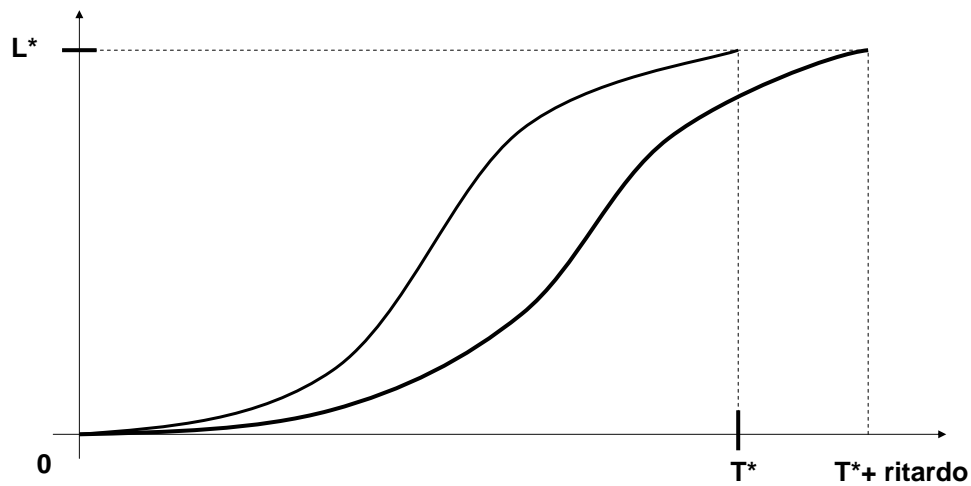
Il controllo di avanzamento del progetto



La curva ad S



La curva ad S (un ritardo)



Il Controllo del progetto

- Rilevare dati di avanzamento
- Riprogrammare il progetto
- Comunicare stato avanzamento progetto
- Esaminare rischi e criticità
- Esaminare deliverables finali ovvero gli elementi di consegna.
- Analizzare livello di performance

Cosa controllare

Confronto previsione - consuntivo

- TEMPI (Raggiungimento degli obiettivi)
- UTILIZZO DELLE RISORSE
- COSTI

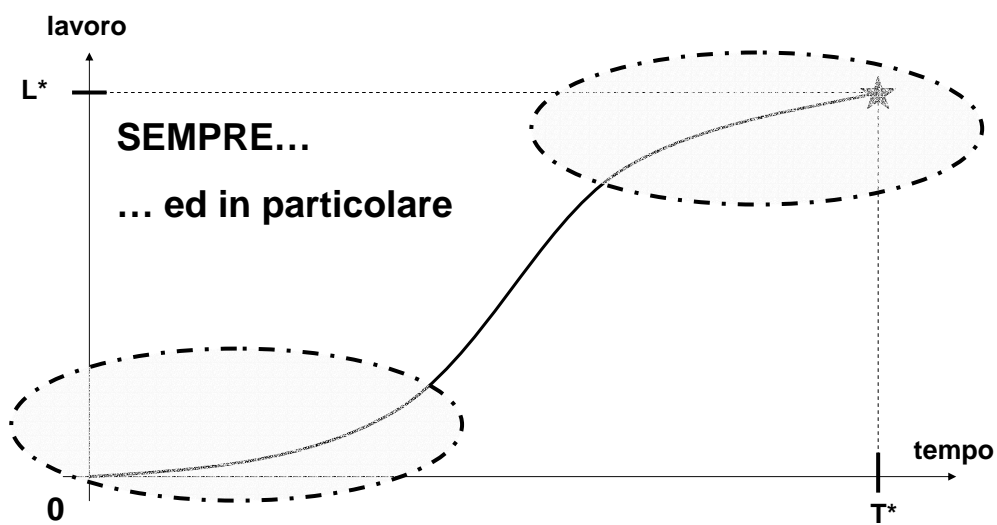
QUALITA'

QUANTO CONTROLLARE ???

MOLTO !!!

QUANDO CONTROLLARE ???

Quando controllare ???



Il controllo dei tempi

Il controllo dei tempi ha lo scopo di evidenziare eventuali ritardi nello svolgimento delle diverse attività in modo da poter reagire tempestivamente attraverso:

- * **azioni mirate a recuperare i ritardi;**
- * **ripianificazione delle attività successive e comunicazione del nuovo piano a tutti i componenti del team.**

Budget del progetto

Il budget del progetto stabilisce i costi previsti per la realizzazione del progetto e comprende:

costi diretti, attribuiti alle singole attività (ad esempio: progettazione, materiali, lavorazioni e montaggi, installazioni, trasporti, ecc.);

costi indiretti, attribuiti all'intero progetto (ad esempio: coordinamento, garanzie, penalità, commissioni, ecc.).

I costi vengono calcolati stimando la durata di ogni attività, utilizzando, ove possibile, una banca dati (dizionario delle attività standard).

Nel preventivare i costi delle singole attività è necessario considerare che essi aumentano al diminuire del tempo a disposizione per il completamento, e quindi potrebbe essere opportuno aggiornarli dopo aver pianificato i tempi di esecuzione.

Il controllo dei costi

Il controllo dei costi del progetto richiede:

- la periodica contabilizzazione dei costi sostenuti (materiali, personale, servizi esterni, ecc.);
- la stima della percentuale di avanzamento delle diverse attività;
- l'eventuale previsione a finire dei costi ancora da sostenere.

Il controllo delle prestazioni tecniche

La valutazione delle prestazioni tecniche ha lo scopo di verificare l'efficacia nel soddisfacimento dei requisiti tecnici specificati, e riguarda i parametri tecnici cruciali per il successo del progetto (ad esempio nei progetti di ricerca e sviluppo).

Per tali parametri dovrebbero essere stabiliti, ove applicabili, i valori obiettivo e le modalità e responsabilità di misurazione.

Azioni correttive in caso di scostamenti

In caso di scostamenti significativi dei tempi rispetto al piano, dei costi rispetto al budget o delle prestazioni tecniche rispetto alle specifiche, il Project Manager deve:

- * informare la Direzione,
- * individuare le cause,
- * studiare (collegialmente) e proporre eventuali azioni correttive.

Le cause più frequenti di scostamenti dei costi sono:

- * parametri di calcolo utilizzati nella preventivazione non realistici;
- * situazioni contingenti:
 - * impossibilità di procedere,
 - * difficoltà tecniche impreviste;
 - * costi aggiuntivi per recuperare ritardi (ad esempio overtime);
 - * estensioni o modifiche delle attività originarie (autorizzate e non).

Varianti del progetto

Il progetto originale può subire varianti dovute a diverse cause:

- varianti richieste dal Cliente:
 - * variazioni delle specifiche,
 - * variazioni dei tempi di consegna;
- varianti proposte dall'azienda:
 - * modifiche di progettazione,
 - * ritardi nell'avanzamento;
- varianti causate da terzi:
 - * ritardi di imprese in co-appalto,
 - * nuove norme cogenti,
 - * cause di forza maggiore.

Ogni variante significativa comporta la necessità di ripianificare il progetto, per la parte che resta da completare.

Reporting di avanzamento

Nel corso del progetto è necessario mantenere costantemente aggiornati:

- i componenti del team di progetto (settimanalmente), affinché possano reagire tempestivamente alle situazioni contingenti;
- la Direzione Generale (mensilmente) in modo che sia al corrente delle eventuali difficoltà e possa contribuire alla loro soluzione;
- il Cliente (mensilmente), mettendolo al corrente (con le dovute cautele) sulle eventuali criticità.

N.B.: documentare le cause dovute a inadempienze del Cliente o ad altri fattori contingenti o di forza maggiore, per gestire le eventuali successive controversie in caso di ritardo, o per richiedere eventuali varianti al progetto originario.

Chiusura del progetto

Richiede la maturazione, in tempi diversi, di un insieme di condizioni, che possono comprendere:

- * il completamento di tutte le attività, comprese quelle esterne, e la loro accettazione;
- * l'aggiornamento finale della documentazione tecnica;
- * la consegna formale al Cliente;
- * il collaudo e l'accettazione formale da parte del Cliente;
- * il rientro delle eventuali attrezzature di cantiere;
- * lo scioglimento del team di progetto;
- * il completamento del periodo di garanzia;
- * il pagamento di tutte le fatture al Cliente;
- * il pagamento di tutte le fatture dei Fornitori;
- * il completamento di tutti i consuntivi contabili.

Valutazione finale del progetto

In ogni progetto si commettono errori, ed è importante saperne trarre insegnamenti utili, in modo da evitare di ripeterli (sbagliare è umano, perseverare diabolico).

Questo principio elementare non è tanto facile da realizzare, e richiede una valutazione sistematica, al termine del progetto, che comprenda:

- * l'individuazione degli scostamenti tra piani e consuntivi;
- * l'individuazione dei problemi più gravi (per entità potenziale del danno, cronicità del problema, ecc.);
- * l'individuazione delle cause che li hanno provocati.

Tali valutazioni consentono di:

- * accertare i risultati del progetto, in termini di costi, tempi e prestazioni tecniche;
- * migliorare la comprensione dei fattori in gioco e la precisione della preventivazione e della pianificazione;
- * prendere provvedimenti in grado di eliminare le cause dei problemi ed evitare che si ripetano.

Norme e linee guida

Le norme specificano **cosa** un'organizzazione **deve (shall)** fare.

Le linee guida forniscono delle guide su **cosa** un'organizzazione **dovrebbe (should)** fare.

Il **come** farlo è lasciato alla libera iniziativa dell'organizzazione.

L'organizzazione quindi deve **identificare i processi (i suoi processi) necessari / richiesti** per i sistemi di gestione e la loro applicazione nell'ambito di tutta l'organizzazione.

Le **tecniche di rappresentazione** dei processi può differire da un'organizzazione all'altra in funzione della:

- a) dimensione dell'organizzazione e del tipo di attività,***
- b) complessità dei processi e delle loro interazioni,***
- c) competenza del personale.***

UNI EN ISO 9001:2000 - 7. Realizzazione del prodotto

7.3 Progettazione e sviluppo

7.3.1 Pianificazione della progettazione e dello sviluppo

7.3.2 Input - Elementi in ingresso alla progettazione e allo sviluppo

7.3.3 Output - Elementi in uscita dalla progettazione e dallo sviluppo

7.3.4 Riesame della progettazione e dello sviluppo

7.3.5 Verifica della progettazione e dello sviluppo

7.3.6 Validazione della progettazione e dello sviluppo

7.3.7 Tenuta sotto controllo delle modifiche della progettazione e dello sviluppo

UNI EN ISO 9001:2000 - 7. Realizzazione del prodotto

7.3 Progettazione e sviluppo

7.3.1 Pianificazione della progettazione e dello sviluppo

L'organizzazione deve **pianificare** e tenere sotto controllo tali attività.

Durante questa pianificazione l'organizzazione deve stabilire:

- a) le fasi della progettazione e dello sviluppo,
- b) le attività di riesame, di verifica e di validazione adatte per ogni fase,
- c) le responsabilità e l'autorità per la progettazione e lo sviluppo.

L'organizzazione deve gestire le **interfacce** tra i diversi gruppi coinvolti nella progettazione e nello sviluppo per assicurare **comunicazioni efficaci** e **chiara attribuzione di responsabilità**. Gli elementi in uscita dalla pianificazione devono essere aggiornati, come appropriato, con il progredire della progettazione e dello sviluppo.

UNI EN ISO 9001:2000 - 7. Realizzazione del prodotto

7.3 Progettazione e sviluppo

7.3.2 Elementi in ingresso alla progettazione e allo sviluppo

Gli elementi in ingresso, riguardanti i requisiti dei prodotti, devono essere definiti e le relative registrazioni conservate (vedere 4.2.4).

Tali elementi in ingresso devono comprendere:

- a) i requisiti funzionali e prestazionali,
- b) i requisiti cogenti applicabili,
- c) le informazioni derivanti da precedenti progettazioni similari, ove applicabili,
- d) altri requisiti essenziali per la progettazione e lo sviluppo.

Questi elementi in ingresso devono essere riesaminati per verificarne l'adeguatezza. I requisiti devono essere completi, non ambigui e non in conflitto tra di loro.

UNI EN ISO 9001:2000 - 7. Realizzazione del prodotto

7.3 Progettazione e sviluppo

7.3.3 Elementi in uscita dalla progettazione e dallo sviluppo

Gli elementi in uscita dalla progettazione e dallo sviluppo devono essere forniti in forma tale da permettere la loro verifica a fronte degli elementi in ingresso e devono essere approvati prima del loro rilascio.

Gli elementi in uscita dalla progettazione e sviluppo devono:

- a) soddisfare i requisiti in ingresso alla progettazione e allo sviluppo,
- b) fornire adeguate informazioni per l'approvvigionamento, la produzione e per l'erogazione di servizi,
- c) contenere o richiamare i criteri di accettazione per i prodotti,
- d) precisare le caratteristiche dei prodotti che sono essenziali per una loro sicura ed adeguata utilizzazione.

UNI EN ISO 9001:2000 - 7. Realizzazione del prodotto

7.3 Progettazione e sviluppo

7.3.4 Riesame della progettazione e dello sviluppo

In fasi opportune devono essere effettuati riesami sistematici della progettazione e dello sviluppo, in accordo con quanto pianificato (vedere 7.3.1), al fine di:

- a) valutare la capacità dei risultati della progettazione e dello sviluppo di ottemperare ai requisiti,
- b) individuare tutti i problemi e proporre le azioni necessarie.

A tali riesami devono partecipare rappresentanti delle funzioni coinvolte nelle fasi di progettazione e di sviluppo oggetto del riesame. Le registrazioni dei risultati dei riesami e delle eventuali azioni necessarie devono essere conservate (vedere 4.2.4).

UNI EN ISO 9001:2000 - 7. Realizzazione del prodotto

7.3 Progettazione e sviluppo

7.3.5 Verifica della progettazione e dello sviluppo

Devono essere effettuate verifiche, in accordo con quanto pianificato (vedere 7.3.1), per assicurare che **gli elementi in uscita** dalla progettazione e dallo sviluppo siano compatibili **con i relativi requisiti in ingresso**. Le registrazioni dei risultati delle verifiche e delle eventuali azioni necessarie devono essere conservate (vedere 4.2.4).

7.3.6 Validazione della progettazione e dello sviluppo

Deve essere effettuata la validazione della progettazione e dello sviluppo in accordo con quanto pianificato (vedere 7.3.1) per assicurare che il prodotto risultante dalla progettazione e dallo sviluppo sia in grado di soddisfare i requisiti per l'applicazione specificata o, dove conosciuta, per quella prevista. Dove applicabile, la validazione deve essere completata prima della consegna o dell'utilizzazione del prodotto. Le registrazioni dei risultati della validazione e delle eventuali azioni necessarie devono essere conservate (vedere 4.2.4).

UNI EN ISO 9001:2000 - 7. Realizzazione del prodotto

7.3 Progettazione e sviluppo

7.3.7 Tenuta sotto controllo delle modifiche della progettazione e dello sviluppo

Le modifiche della progettazione e dello sviluppo devono essere identificate e le relative registrazioni conservate. Le modifiche devono essere riesaminate, verificate e validate, come opportuno, ed approvate prima della loro attuazione. Il riesame delle modifiche della progettazione e dello sviluppo deve comprendere la valutazione degli effetti che tali modifiche hanno sulle parti componenti e sui prodotti già consegnati.

Le registrazioni dei risultati delle modifiche e delle eventuali azioni necessarie devono essere conservate (vedere 4.2.4).