

TECNICHE DI GESTIONE

Organizzazione del progetto

L'organizzazione di un progetto consiste nel mettere in atto tutte le azioni opportune per individuare le risorse necessarie affinché il processo possa compiersi senza ostacoli e nel tempo previsto.

Nel caso particolare di progetti di installazione e manutenzione gli interventi dovranno affrontare:

- I rapporti contrattuali con la controparte
- L'individuazione del gruppo di lavoro e la definizione del ruolo di ogni partecipante al gruppo
- La gestione delle criticità
- La rendicontazione dei lavori
- La creazione del sistema di comunicazione interno ed esterno

Caratteristiche di un progetto

unicità

temporaneità

progressività

COS'E' UN PROGETTO

❑ Qualsiasi attività individuale o collettiva che punti al raggiungimento di un risultato definito e che comporti l'esecuzione di una serie di passi individuabili in qualche modo. E' l'insieme, quindi, delle risorse umane e materiali per realizzare un obiettivo limitato e preciso in un periodo di tempo definito.

❑ Un progetto richiede:

- Pianificazione
- Budget
- Tempo
- Risorse

Prof.ssa Paola Rotondaro
Tecnologia Meccanica e Applicazioni

Cos'è un progetto

Un'impresa complessa, unica e di durata determinata, volta al raggiungimento di un **obiettivo prefissato** mediante un processo continuo di **pianificazione, esecuzione e controllo** di risorse differenziate e con **vincoli interdipendenti** di costi – tempi – qualità.

*da Guida alla Certificazione Base di PM (Istituto Italiano di Project Management)

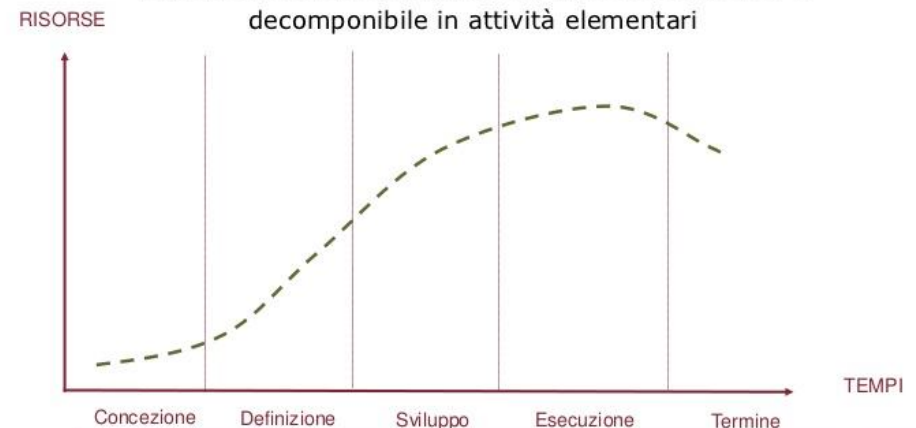
Sviluppo nel tempo di un progetto

Sintesi dell'insieme delle fasi di gestione di un progetto

- Definizione
- Pianificazione strategica
- Assegnazione risorse
- Programmazione
- Monitoraggio
- Controllo
- Reporting
- chiusura

Caratteristiche dei progetti -ciclo di vita

il progetto si sviluppa attraverso fasi successive, ed è decomponibile in attività elementari



26

Ciclo di Vita del Progetto

*da Guida alla Certificazione Base di PM (Istituto Italiano di Project Management)



AVVIO

Nella fase di avvio si **definiscono i vincoli** del progetto e quindi:

1. **Ricavi e margine** di contribuzione della commessa (economici)
2. **La durata e le milestones** da rispettare (tempi)
3. **I requisiti** e le esigenze degli stakeholder (qualità)



PIANIFICAZIONE

Nella fase di pianificazione si definisce il

Piano di Progetto e quindi:

1. **il budget** di progetto cioè il suo costo reale
2. **La schedulazione** di tutte le attività e la stima delle rispettive durate
3. **Le risorse** da dedicare ad ogni attività



ESECUZIONE

Insieme delle **attività** atte a:

1. **Acquisire** i materiali
2. **Coordinare** le risorse
3. **Realizzare il prodotto** richiesto dal progetto



GESTIONE E CONTROLLO

I processi di gestione e controllo comprendono il **monitoraggio e la verifica del progetto** al fine di identificarne tempestivamente gli **scostamenti** rispetto al Piano di Progetto e adottare, se necessario, **misure correttive**.



IL Project Management

Il Project Management: *insieme di metodologie e tecniche che puntano ad ottimizzare le fasi di pianificazione di un progetto.*

Il Project Management: *ha la finalità di conseguire gli obiettivi del progetto rispettando i confini definiti dal committente: **costo, tempo e scopo**, anche in termini di **qualità**.*

Altro impegno è ottimizzazione/assegnazione delle risorse e della presa in esame di tutte le variabili del problema.

Cos'è il Project Management

È l'applicazione di **conoscenze, capacità professionali e personali, metodi, tecniche e strumenti** alle attività di un progetto, al fine di soddisfarne i requisiti rispettandone i vincoli.

***da Guida alla Certificazione Base di PM (Istituto Italiano di Project Management)**

VINCOLI

□ Tempi

- Quasi tutti i progetti comportano obiettivi che hanno senso purchè vengano realizzati entro tempi determinati

□ Costi

- Quasi tutti i progetti devono tener conto di vincoli di budget

□ Qualità

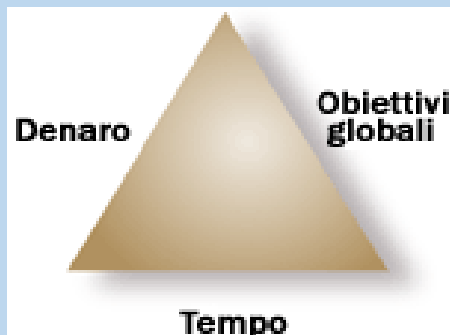
- La “qualità assoluta” non è raggiungibile
- Quello che occorre è che la qualità del prodotto rispetti i requisiti dichiarati



Rappresentazione dei vincoli: triangolo dei vincoli di progetto

Spesso è utilizzata l'immagine del triangolo del **project management**, dove ogni lato descrive un vincolo, per rappresentare la loro correlazione. Nella realizzazione di un progetto, se il tempo viene ridotto, per mantenere la qualità prevista è necessario aumentare i costi; se si riducono i costi o si allungano i tempi o si riducono gli obiettivi.

Nell'ipotesi in cui si programmi un aumento della qualità, allora si ha un aumento sia dei costi sia del tempo di sviluppo del progetto.



Il vincolo **tempo** indica la quantità di tempo disponibile per completare il progetto. Il vincolo **costo/risorse** rappresenta il budget disponibile per il progetto e al tempo stesso l'insieme delle risorse a disposizione del progetto (è evidente la correlazione lineare tra costo e risorse assegnate). Il vincolo **scopo/qualità** rappresenta quanto deve essere fatto per conseguire i risultati attesi dal progetto sia in termini di requisiti che di criteri di qualità/performance. **Questi tre vincoli sono strettamente correlati:** incrementare lo scopo tipicamente significa aumentare i tempi e i costi/risorse del progetto; dei tempi più corti possono richiedere dei costi più alti (risorse più grandi) e/o uno scopo più ristretto; un budget più risicato (meno risorse) può implicare dei tempi più lunghi e/o una riduzione dello scopo.





Ricorda sempre

Più grande e complesso è il progetto e più c'è bisogno di un **processo standard, formale, strutturato** per poterlo gestire.

Allora chi è il Project Manager?

E' il **responsabile della realizzazione del progetto** nel rispetto dei i vincoli definiti.

*da Guida alla Certificazione Base di PM (Istituto Italiano di Project Management)

Deve coordinare tutte le attività, gestire le risorse interessate, i rapporti con il committente e con i fornitori (Stakeholder).

Obiettivi del Project Management

Gli obiettivi della gestione di progetto sono correlati ai risultati da raggiungere alla fine del piano di lavoro e definiti dai committenti. Un modo per formulare gli obiettivi consiste nel verificarne l'aderenza ai requisiti del progetto indicati dall'acronimo **SMART** (= furbo)

Caratteristiche dei progetti - obiettivo

Un prodotto finale, un servizio o comunque un output, tipicamente definibili in termini di tempo, costo e qualità (il triplo vincolo)

Simple

Measurable

Achievable

Realistic

Time

24

Prof.ssa Paola Rotondaro Tecnologia Meccanica e Applicazioni

21

SMART

S → **Specifico** ► *ben definito e comprensibile*

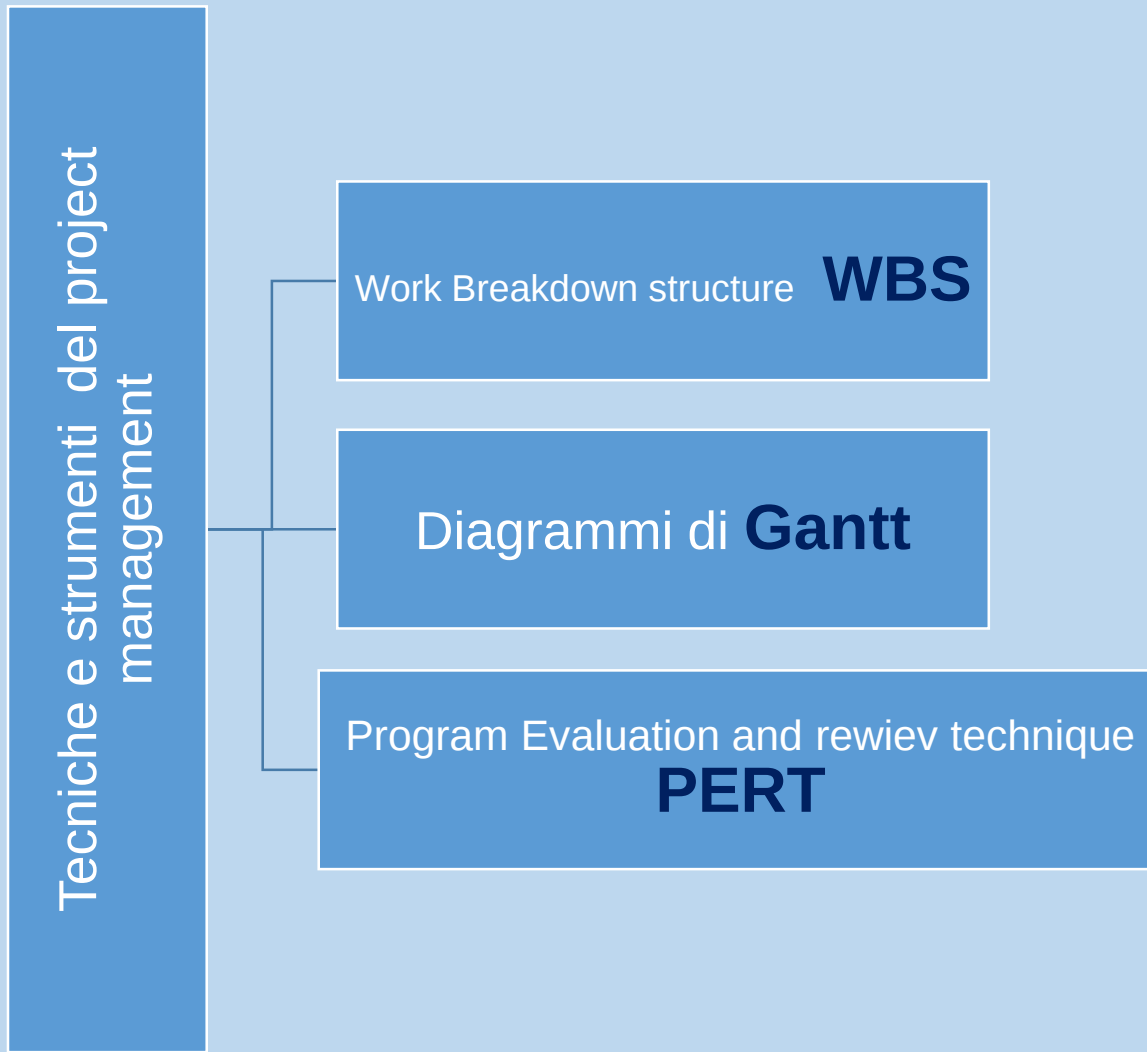
M → **Misurabile** ► *l'obiettivo deve poter essere misurato o valutato*

A → **Accettabile** ► *l'obiettivo deve essere considerato conseguibile
dalle persone coinvolte nel progetto*

R → **Rilevante** ► *ossia importante per il committente, al punto di
affidare un mandato chiaro e forte ai responsabili del progetto*

T → **Tempificato/Tracciabile** ► *cioè deve essere conseguito
entro una certa data e il suo avanzamento deve potere essere tracciato*

Tecniche e strumenti del project management



Cosa si intende per **WBS** (Work Breakdown Structure)

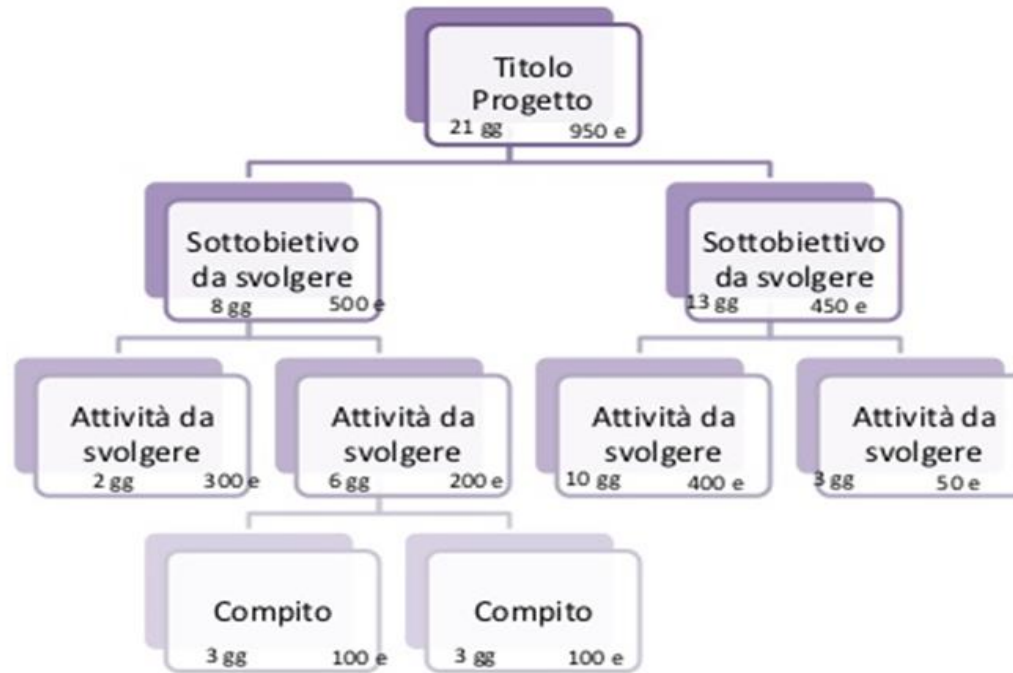
Consiste in un **diagramma ad albero** che in modo gerarchico e strutturato, descrive e visualizza **tutte le parti di un progetto** ai diversi livelli di dettaglio

(sottoprogetti, macroattività, attività elementari).

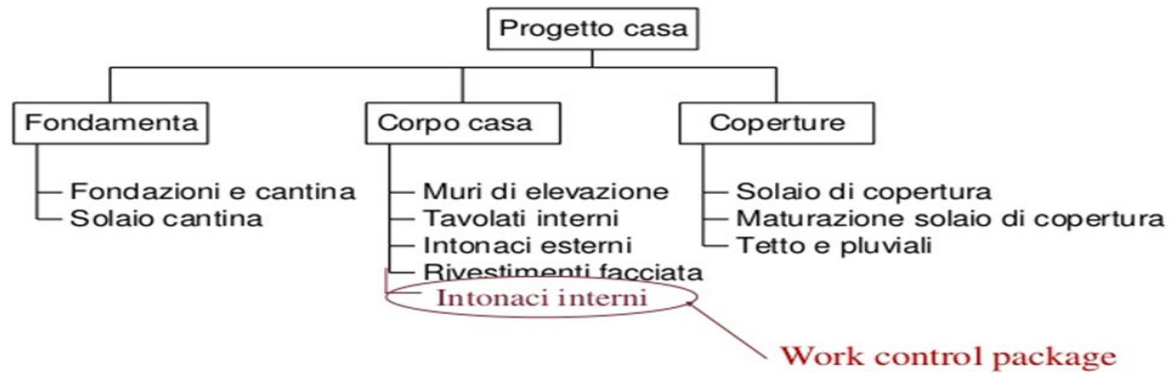
Generalmente i «rami» della WBS diventano i **centri di costo** a cui imputare i costi del progetto.

Quindi il WBS è l'elenco di tutte le attività di un progetto e vi vengono inseriti tutti i risultati che si vogliono realizzare.

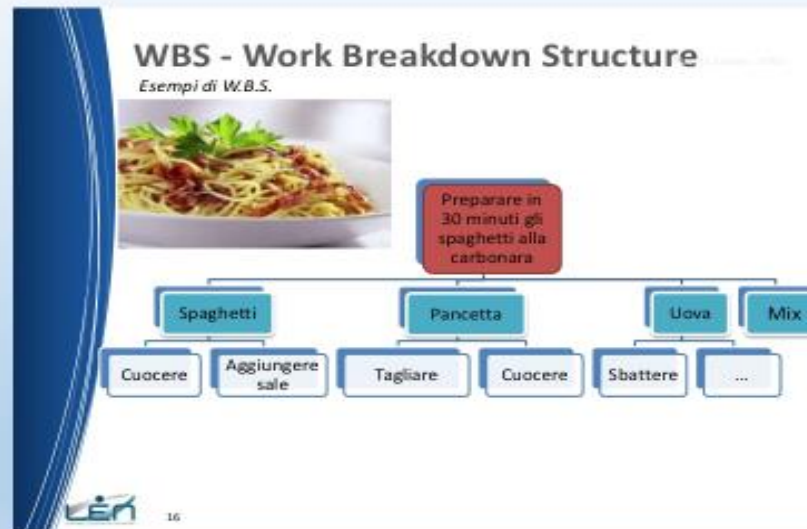
WBS - Work Breakdown Structure



WBS - Progetto casa

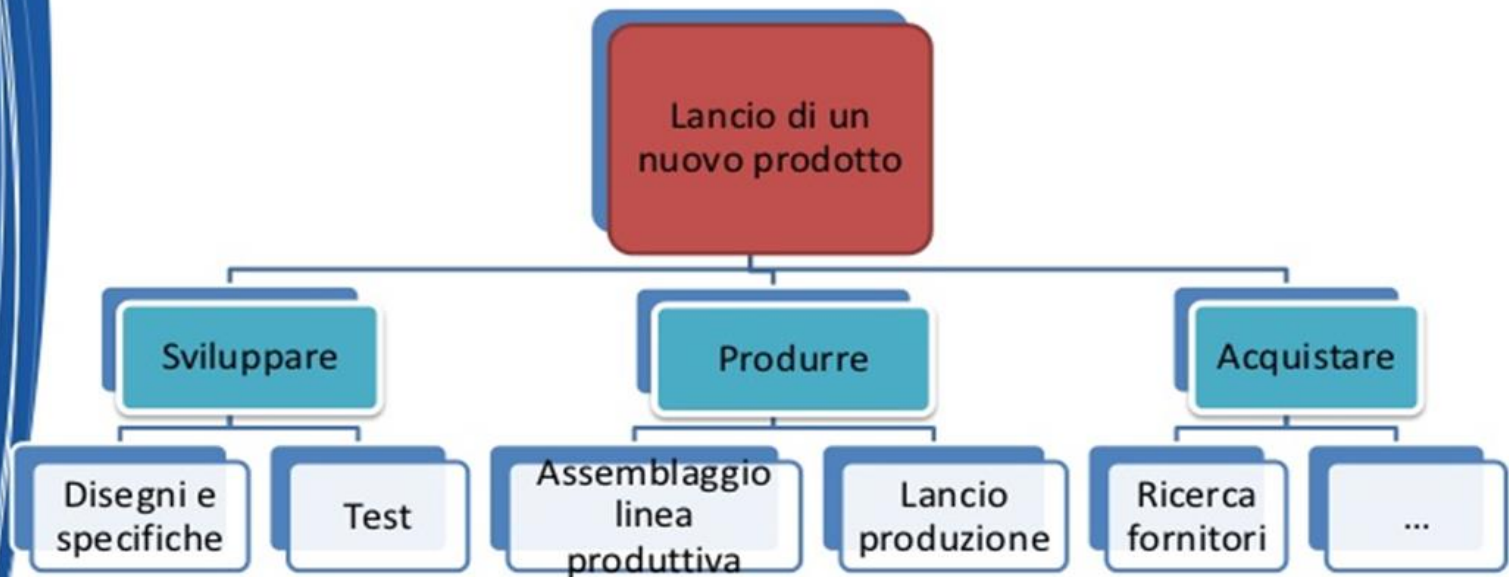


65



WBS - Work Breakdown Structure

Esempi di W.B.S.



Cosa si intende per OBS

L'**OBS** è la struttura analitica dell'organizzazione del progetto che evidenzia le responsabilità gerarchico/funzionali e individua univocamente i responsabili di tutte le attività lavorative previste.

E' utilizzata per ufficializzare le persone impegnate nella gestione del progetto, facilitare il lavoro di coordinamento e monitoraggio del project manager, responsabilizzare gli *attori del progetto* e definire la **matrice di responsabilità** di progetto (questa consente di **sapere chi fa che cosa**)

Cosa si intende per OBS



Diagramma di Gantt

Il **Diagramma di GANTT** è uno strumento che permette di modellizzare la pianificazione dei compiti necessari alla realizzazione di un [progetto](#). Si tratta di uno strumento inventato nel 1971 da Henry L. GANTT.

Il **diagramma di Gantt** fornisce una rappresentazione grafica di tutte le attività che costituiscono un progetto o un piano.

La rappresentazione si effettua con **istogrammi orizzontali** che permettono di visualizzare la pianificazione temporale delle fasi di un progetto e lo stato di avanzamento dei lavori.

Diagramma di Gantt

In un **diagramma di GANTT** ogni compito è rappresentato con una linea, mentre le colonne rappresentano i giorni, le settimane o i mesi del calendario secondo la durata del progetto. Il tempo stimato per un'azione è modellizzato su una barra orizzontale la cui estremità sinistra è posizionata sulla data d'inizio prevista e l'estremità destra sulla data prevista per la fine della realizzazione. I compiti possono susseguirsi in sequenza oppure essere eseguiti in parallelo.



Diagramma di Gantt

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio
Progettazione	●						
Selezione	●	●					
Erogazione corso			●	●	●		
Valutazione						●	●
Assistenza tecnica							●
Monitoraggio	●	●	●	●	●	●	●
Conclusione							●

- *Immaginiamo di dover progettare e realizzare un breve corso di formazione (3 mesi), che chiamiamo CORSO NUOVI IMPRENDITORI, e vediamo il diagramma di Gantt che possiamo tracciare, scegliendo come scala temporale i mesi (ma ovviamente potremmo scegliere diversamente in base alle nostre specifiche esigenze ed alle caratteristiche del progetto, e cioè settimane, trimestri, anni etc):*
- *In un modo semplice siamo riusciti a visualizzare la durata complessiva del progetto, le diverse fasi, la loro singola durata, i tempi di sovrapposizione delle differenti attività. Questa che vediamo è una visualizzazione molto semplice ed essenziale del diagramma di Gantt, applicata ad un altrettanto semplice progetto. Lo strumento si rivela in realtà ancora più utile man mano che aumenta il livello di complessità del progetto e la sua durata. Lo stesso diagramma può inoltre essere arricchito ed integrato da molte altre informazioni, quali il percorso critico, gli slittamenti, la percentuale di completamento di attività etc*

Diagramma di Gantt

POS.	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	DATA INIZIO	DATA FINE	SETTIMANE																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Attività 1	29/06/2013	03/07/2013																				
1.1.	Sotto attività 1.1	06/07/2013	10/07/2013																				
2.	Attività 2	13/07/2013	02/10/2013																				
2.1.	Sotto attività 2.1	13/07/2013	04/09/2013																				
2.2.	Sotto attività 2.2	20/07/2013	18/09/2013																				
2.3.	Sotto attività 2.3	24/08/2013	02/10/2013																				
2.	Attività 2	31/08/2013	30/10/2013																				
2.1.	Sotto attività 2.1	31/08/2013	25/09/2013																				
2.2.	Sotto attività 2.2	28/09/2013	30/10/2013																				
3.	Attività 3	19/10/2013	06/11/2013																				
4.	Attività 4	09/11/2013	13/11/2013																				

PERT (Program Evaluation and Review Technique)

E' una **tecnica reticolare** di programmazione della produzione.

Consente di valutare la **durata totale** del progetto e le date di raggiungimento di situazioni indicative (Milestones e percorso critico) per l'avanzamento dello stesso.

Descrive la sequenza cronologica delle azioni pianificate per il completamento di un progetto nel suo complesso. Esso rappresenta graficamente il piano d'azione.

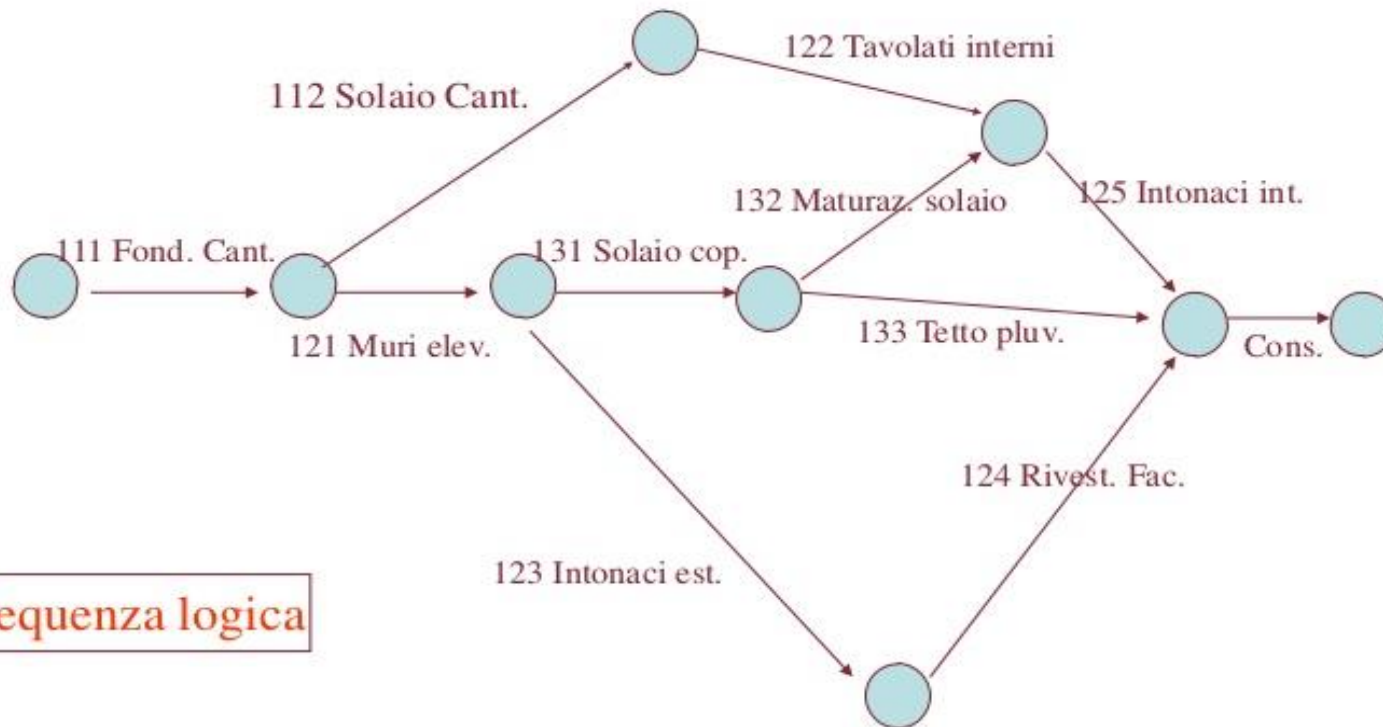
PERT (Program Evaluation and Review Technique)

- Il Pert si occupa della **minimizzazione del tempo**. Questo metodo fu infatti inventato ai tempi della guerra fredda in occasione del progetto “Polaris” (un missile strategico bistadio a testata nucleare), che dovette essere realizzato dagli Stati Uniti nel minor tempo possibile, trascurando i problemi relativi ai costi. *Nel Pert le durate delle varie attività sono rappresentate da variabili aleatorie di cui occorre stimare la distribuzione di probabilità*

PERT (Program Evaluation and Review Technique)

Il diagramma è composto da un certo numero di eventi (milestones) che si caratterizzano come sottobiettivi da realizzare per raggiungere il risultato finale; mentre le **attività** sono rappresentate da **linee spesse** che collegano gli **eventi** (solitamente rappresentati da **cerchi**). Sul diagramma, inoltre, è riportata anche la stima del **tempo** richiesto per svolgere ciascuna attività e le risorse da impiegare

Tecniche reticolari



Sequenza logica