

# Elementi di Project Management

## *Progetto PaGES 3*

*Andrea Santelli*

# Definizione di Progetto

“Un progetto è *un'iniziativa intrapresa per creare un prodotto, un servizio o un risultato con caratteristiche di unicità*”

(definizione tratta da Project Management Institute\*, 2008 - <http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards.aspx>)

- ✓Costruzione/ampliamento di un impianto
- ✓Lancio di un nuovo prodotto
- ✓La preparazione di un esperimento scientifico
- ✓Organizzazione di un Convegno

Cosa **accomuna** questi esempi?

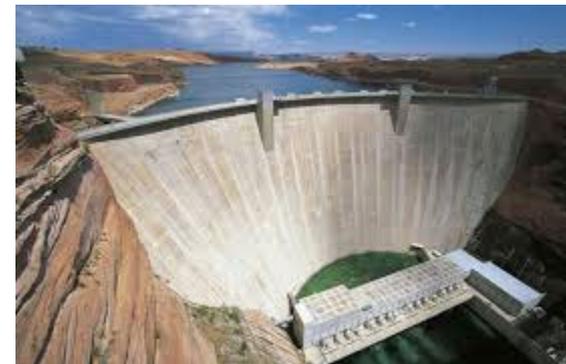
- insieme di attività tra loro **correlate e interdipendenti**;
- finalizzate al raggiungimento di un **obiettivo preciso**;
- con un **limite di tempo** determinato;
- con un **budget di risorse** predefinite in partenza;
- con caratteristiche di **UNICITA'**

\*Il PMI è la più importante associazione a livello mondiale di Project Management (450.000 membri circa in 195 Paesi) E' stata fondata nel 1969 e ha sede a Philadelphia (USA) . E' il riferimento principale per lo sviluppo e la certificazione professionale di chi opera nel Project Management.

## Il carattere dell'unicità

Affermare che un progetto ha caratteristiche di UNICITA', significa dire che ha lo scopo di **realizzare qualcosa di unico**, qualcosa che non è stato fatto sino ad ora.

Questa affermazione non va letta in senso assoluto; ad esempio in Italia sono state ad oggi costruite centinaia di dighe (541 – dato aggiornato al 07/2015 – [www.registroitalianodighe.it](http://www.registroitalianodighe.it)) ma la costruzione di ognuna di esse è, di per se, un **progetto unico**. Cambiano tuttavia le **risorse disponibili**, intese come vincoli di **tempo e budget**, le **caratteristiche tecniche** del progetto, la **morfologia** del territorio, **l'altezza della diga**, ecc.



# Progetti vs. Attività Standard

Un elemento che distingue le **attività progettuali** dalle **attività standard** (non progettuali) è rappresentato generalmente dall'andamento dei costi.

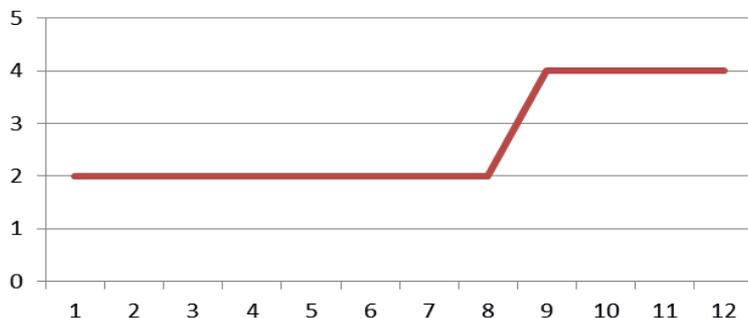
## Nei progetti:

I costi hanno un **andamento a campana**, caratterizzandosi, nella gran parte dei casi per spese limitate all'inizio (il progetto non è consolidato); spese crescenti e di importo maggiore quando lo svolgimento delle attività è intenso; spese limitati nelle fasi conclusive, perché il progetto è avviato al termine.

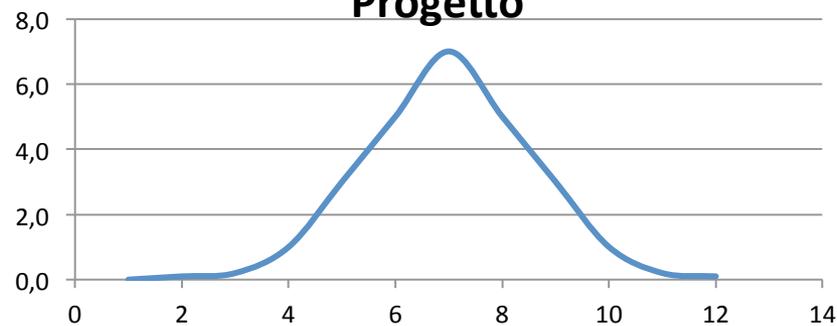
## Nelle attività standard:

I costi hanno invece un **andamento a gradini** e si caratterizzano per il rimanere costanti per un intervallo di tempo "lungo"; possono subire sbalzi (salita/discesa dallo scalino), in funzione di variabili differenti dal decorrere del tempo. (ad es. aumento/diminuzione della produzione)

### Attività Standard



### Progetto



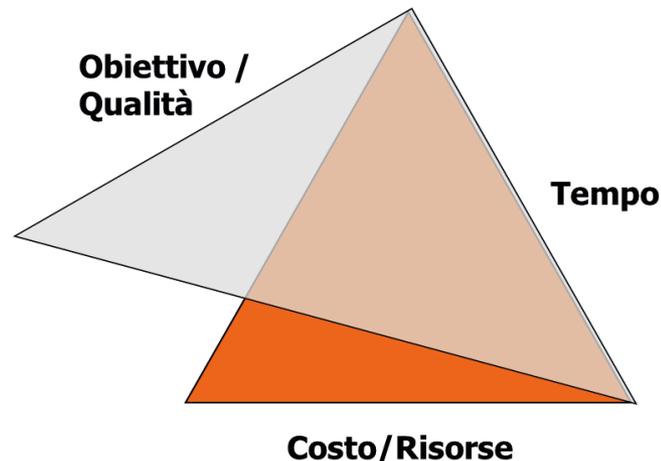
# I vincoli di un progetto

Tradizionalmente i vincoli di un progetto, sono rappresentati da 3 grandezze: **scopo/qualità, tempo, costo/risorse.**

Per rappresentare la correlazione tra questi elementi spesso si utilizza l'immagine del **triangolo del project management**. Ciascun vincolo **non può essere cambiato senza impattare sugli altri**, ovvero ciascun parametro è funzione degli altri due.

Esemplificando:

- un obiettivo più ambizioso (per prestazioni o qualità) può essere raggiunto, **a parità di tempo stimata**, solo investendo maggiori risorse.
- la riduzione del tempo di progetto, **a parità di budget**, può avvenire a scapito della qualità dell'esecuzione.



# La nascita del project management

Il concetto di project management come **disciplina** è stato sviluppato per gestire il programma **spaziale Apollo** degli Stati Uniti nei primi anni '60 voluto da J.F. Kennedy che culminò con la missione spaziale che per prima portò gli **uomini sulla Luna**. In questo contesto, il dipartimento della Difesa americana ha sviluppato una serie di strumenti che ancora oggi sono utilizzati da tutti i project managers.

Altri concreti riferimenti sono rappresentati dal **Progetto Manhattan** (1942 – bomba atomica). Una delle prime applicazioni della **tecnica WBS (Work Breakdown Structure)** e dal **Progetto Polaris** (anni Cinquanta – missili intercontinentali) - Una delle prime applicazioni della **tecnica PERT**.

**1969 D.C.**



Ma «forse».....qualcun altro prima di loro.....

**300 A.C.**



**2500 A.C.**



# Il project management

E' l' applicazione di conoscenze, **competenze, strumenti e tecniche** specifiche alle **attività di un progetto**, finalizzate a raggiungere gli obiettivi definiti.

I passi fondamentali nella gestione di un progetto si possono esemplificare nei seguenti punti:

## 1 definizione del **progetto** (in termini di obiettivi, risorse disponibili, tempi)

Ad esempio: - costruire e collaudare un capannone industriale di 1000 mq entro 10 mesi con un budget assegnato di Euro 900.000.000.

## 2 definizione delle **attività** (elementari e, come tali, misurabili)

Ad esempio: costruire le fondamenta entro 2 mesi dall'avvio dei lavori, nel rispetto di un budget assegnato di Euro 200.000.000

## 3 determinazione delle **relazioni tra le attività**

Ad esempio: costruire la struttura portante – tetto e pareti, entro 4 mesi dall'avvio dei lavori, nel rispetto di un budget assegnato di Euro 400.000.000

## 4 **programmazione** delle attività nel tempo

## 5 determinazione delle **risorse necessarie** (tempi, risorse umane/finanziarie)

## 6 **esecuzione e controllo**

## 7 **chiusura del progetto**

# Obiettivi e risorse del progetto (1)

Nella prima fase si definiscono gli obiettivi del progetto. E' bene rispettare una semplice regola per cui è auspicabile che essi siano «**SMART**»:

- **S** "specifico", ossia ogni obiettivo deve essere chiaramente definito e correlato a criteri di raggiungimento;
- **M** "misurabile", ossia per ogni obiettivo si deve possedere la capacità di misurarlo, quindi si deve essere in grado di accertare il raggiungimento dell'obiettivo;
- **A** "raggiungibile" / "appropriato" al contesto operativo e alle risorse disponibili;
- **R** "realistico", ossia l'obiettivo deve essere raggiungibile e non impossibile;
- **T** (time-related) ovvero "pianificato nel tempo", ossia l'obiettivo deve essere temporalmente vincolato a termini e scadenze del progetto.

# Obiettivi e risorse del progetto (1)

In questa fase si devono chiaramente individuare tutti i **soggetti interni o esterni all'organizzazione** che:

- 1) sono **attivamente coinvolti** nel progetto;
- 2) il cui **interesse** può essere **positivamente (negativamente) influenzato** dal risultato dell'esecuzione di un progetto o anche dal suo andamento.

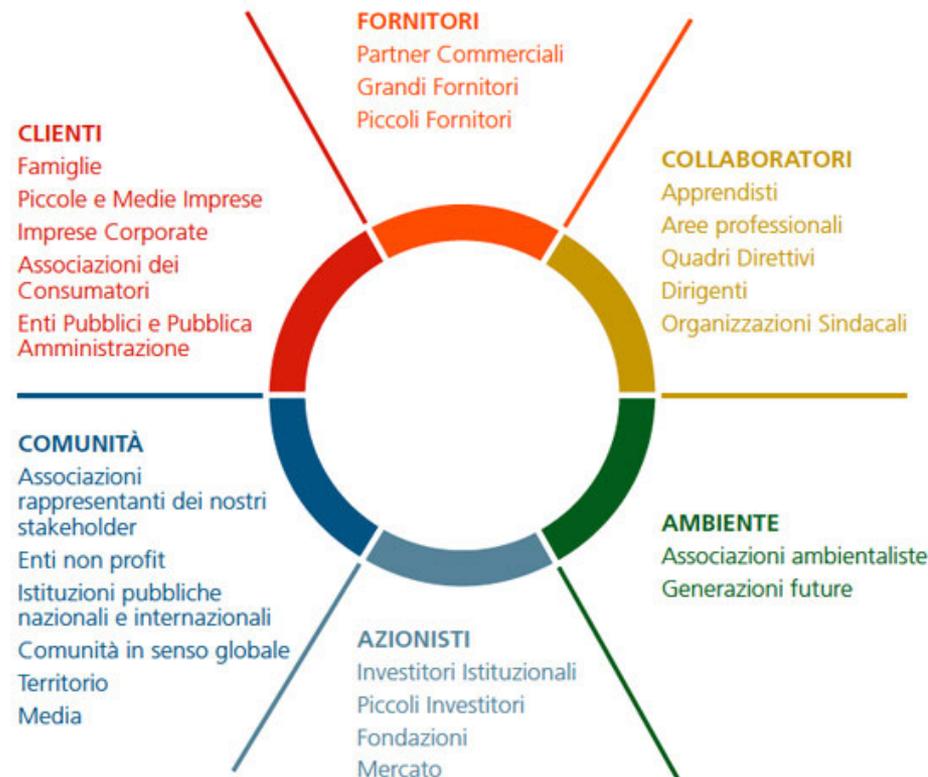
Questi soggetti possono essere classificati in:

- **istituzioni pubbliche:** enti locali territoriali (comuni, province, regioni, ecc.), ma anche camere di commercio, aziende sanitarie, agenzie ambientali, università, ecc.);
- **gruppi organizzati:** (sindacati, associazioni di categoria, mass media, associazioni culturali, ambientali, di consumatori, sociali, gruppi sportivi o ricreativi, ecc.);
- **gruppi non organizzati:** cittadini/collettività

# Obiettivi e risorse del progetto (1)

La definizione di stakeholder è stata coniata nel 1963, dallo Stanford Research Institute per identificare **tutti coloro che hanno un interesse nell'attività di un'organizzazione.**

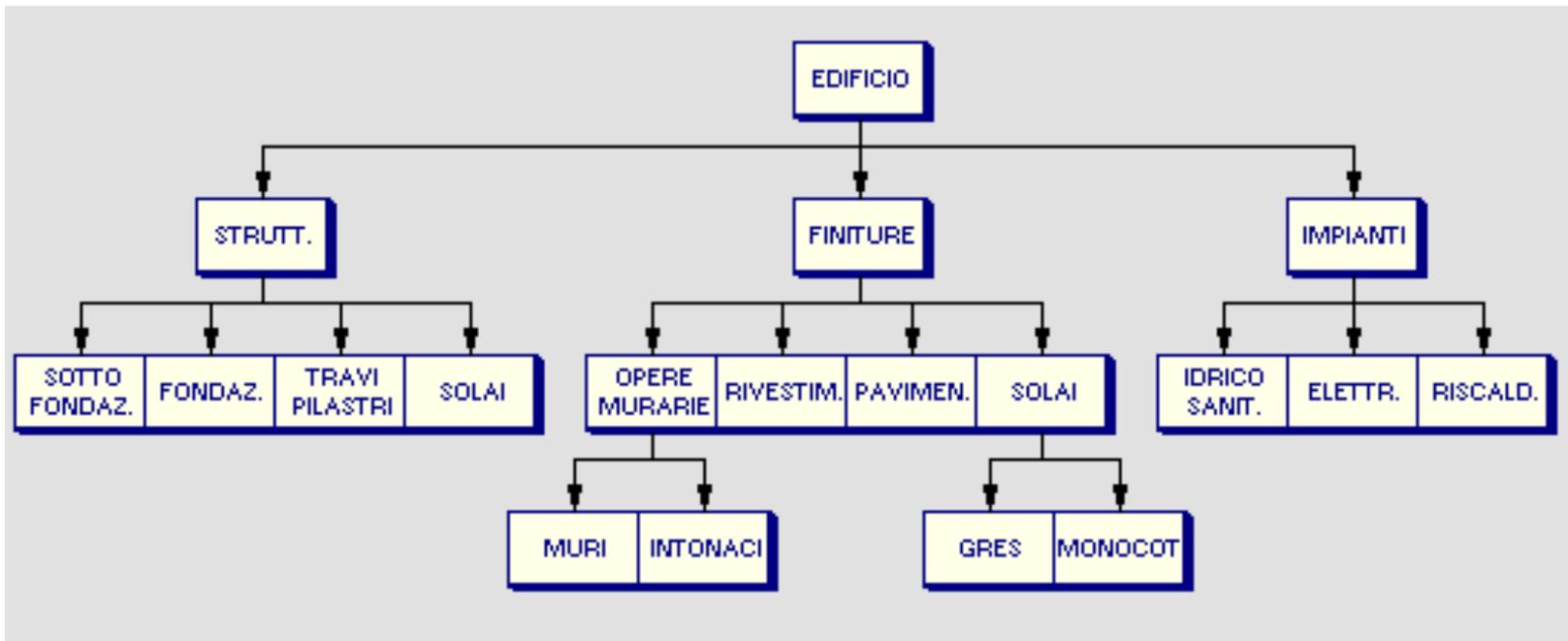
Non tutti questi soggetti hanno uguale peso ed influenza nei confronti dell'organizzazione, ed il loro peso, anche nel tempo potrebbe cambiare.



# Definizione delle attività (2)

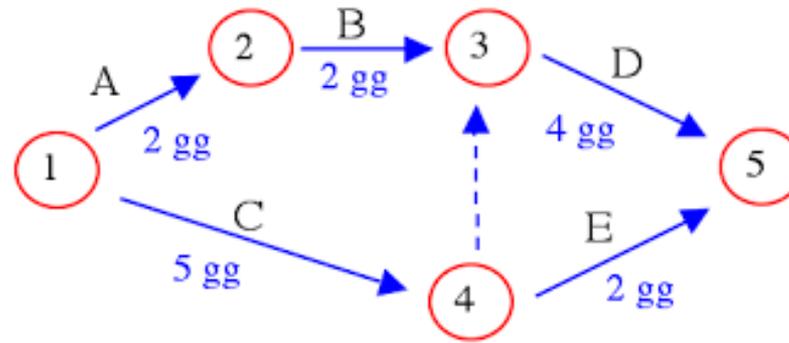
## Work Breakdown Structure

In questa fase il progetto viene scomposto in **fasi e in attività**. Ciascuna delle quali si caratterizza per **durata**, le **interconnessioni** (interdipendenze) con altre attività, le **risorse** necessarie e le **responsabilità** («chi» fa «cosa» e con che «tempi»).



## Definizione delle relazioni tra le attività (3)

Le interconnessioni / interdipendenze vengono mappate con vari strumenti, il più noto tra i quali è il **diagramma di PERT**.



Attività	Durata (in giorni)	Vincoli
A	2	
B	2	Deve svolgersi dopo A
C	5	Può svolgersi in contemporanea con A
D	4	Deve svolgersi dopo A e B
E	2	Deve svolgersi dopo C

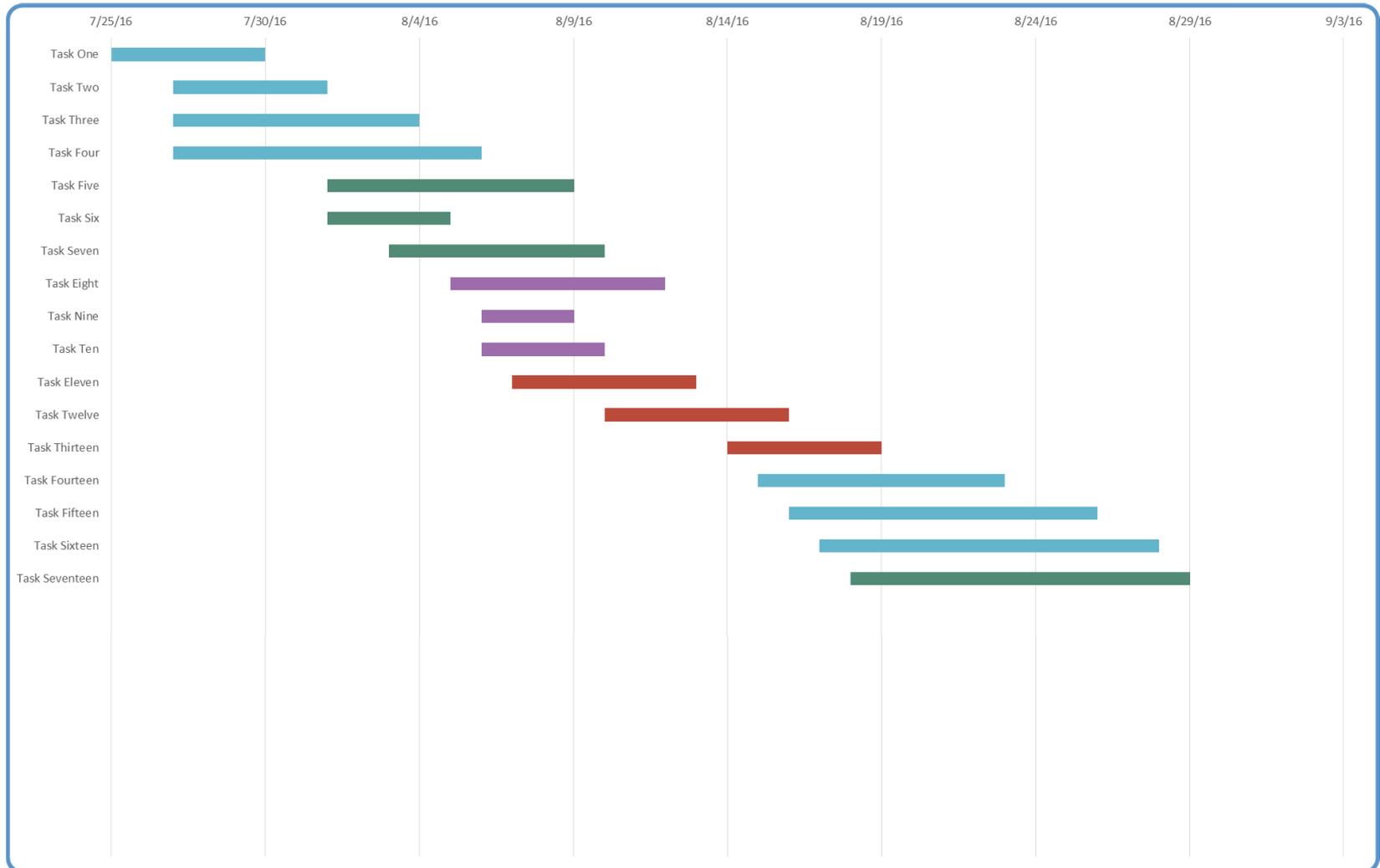
## Definizione della tempistica delle attività (4)

**Durata** delle attività, **budget**, **rispetto delle tempistiche** e **stato avanzamento costi**, sono elementi che possono essere tenuti sotto controllo con svariati strumenti; il più noto è il **diagramma di Gantt**.

Task Name	Start Date	End Date	Duration (Days)	Days Complete	Days Remaining	Percent Complete
Task One	25/07/2016	30/07/2016	5	2.50	2.50	50%
Task Two	27/07/2016	01/08/2016	5	3.75	1.25	75%
Task Three	27/07/2016	04/08/2016	8	2.00	6.00	25%
Task Four	29/07/2016	06/08/2016	8	8.00	0.00	100%
Task Five	01/08/2016	09/08/2016	8	6.00	2.00	75%
Task Six	01/08/2016	05/08/2016	4	1.40	2.60	35%
Task Seven	03/08/2016	10/08/2016	7	1.75	5.25	25%
Task Eight	05/08/2016	12/08/2016	7	4.90	2.10	70%
Task Nine	03/08/2016	09/08/2016	6	0.90	5.10	15%
Task Ten	06/08/2016	10/08/2016	4	2.40	1.60	60%
Task Eleven	07/08/2016	13/08/2016	6	3.90	2.10	65%
Task Twelve	10/08/2016	16/08/2016	6	1.50	4.50	25%
Task Thirteen	14/08/2016	19/08/2016	5	1.50	3.50	30%
Task Fourteen	15/08/2016	23/08/2016	8	4.00	4.00	50%
Task Fifteen	16/08/2016	26/08/2016	10	4.00	6.00	40%
Task Sixteen	17/08/2016	28/08/2016	11	3.85	7.15	35%
Task Seventeen	18/08/2016	29/08/2016	11	1.65	9.35	15%

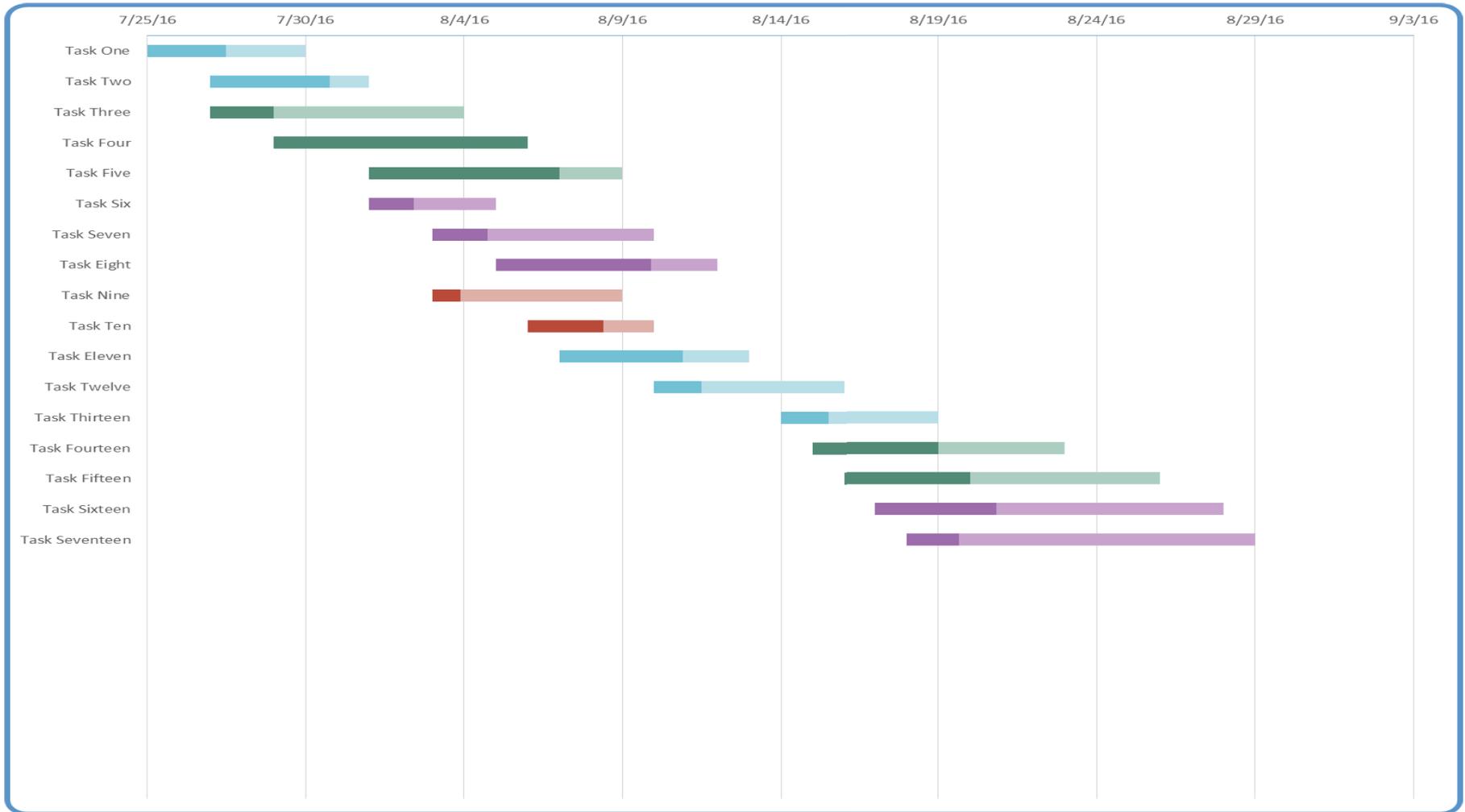
# Definizione della tempistica delle attività (4)

Le barrette colorate danno una immediata percezione visiva di come devono svilupparsi le attività nel tempo.



# Definizione della tempistica delle attività (4)

Per ogni barretta ci sono due colorazioni che indicano a) il tempo trascorso b) il tempo totale



## Definizione delle risorse (5)

**Dopo avere determinato attività, responsabilità, tempistiche e risorse, l'ultimo elemento da analizzare è il **fabbisogno economico e finanziario** del progetto.**

L'obiettivo di questa fase è comprendere quanto costa un progetto e in che tempi avremo necessità di danaro per far fronte a queste spese (quali sono le eventuali entrate e le relative tempistiche).

**Esempio:** progetto di ideazione di un **nuovo sito web**

**Risorse necessarie:** 10.000,00 euro (costo del personale / spese per consulenze ecc.)

**Durata:** 5 mesi

**Soggetto che supporta il progetto:** Ente pubblico (ad esempio Regione Fvg) / l'impresa

**Importo del contributo:** 5.000 euro.

**Tempi di pagamento:** dopo la presentazione del progetto

Affinché il soggetto finanziatore del progetto (**interno o esterno** ad una organizzazione) si renda disponibile a supportare un progetto, è necessario fornire gli elementi (finanziari, economici e gestionali) necessari per **assumere una decisione**.

## Definizione della tempistica delle attività (4)

Oltre ai tempi è necessario monitorare i costi e confrontarli con le stime fatte a inizio progetto. I costi possono essere poi messi in relazione alla percentuale di completamento delle varie fasi (in termini di tempo), allo scopo di fornire maggiori informazioni al project manager.

Task Name	Start Date	End Date	Estimated cost	Actual cost	Variation	Percent Complete (time)	Percent Complete (Euro)
Task One	25/07/2016	30/07/2016	100.00	80.00	20.00	50%	80%
Task Two	27/07/2016	01/08/2016	500.00	185.00	315.00	75%	37%
Task Three	27/07/2016	04/08/2016	350.00	300.00	50.00	25%	86%
Task Four	29/07/2016	06/08/2016	200.00	220.00	- 20.00	100%	110%
Task Five	01/08/2016	09/08/2016	160.00	120.00	40.00	75%	75%
Task Six	01/08/2016	05/08/2016	40.00	55.00	- 15.00	35%	138%

## L'esecuzione e il controllo (6)

L'**esecuzione** consiste nella vera e propria messa in opera del progetto.

Il **controllo** delle varie attività consiste nel:

- a) definire **i parametri** di misurazione e le modalità di misurazione, compresi quelli relativi alla qualità delle attività realizzate
- b) **confrontare** l'andamento reale del progetto con l'andamento previsto da piano, rilevare eventuali scostamenti e rilevarne le ragioni in modo da prendere tempestivamente decisioni, quindi **azioni correttive** in grado di riallineare il progetto al piano creato in sede di pianificazione/programmazione.

## La chiusura del progetto (7)

Un progetto si **chiude**:

- a) alla sua fine naturale; (il collaudo della diga costruita è ultimato)
- b) in epoca anticipata quando non sussistono più le condizioni per proseguire l'attività.

A conclusione di un progetto, è opportuno:

- a. individuare le buone pratiche e le "lezioni apprese" emerse nel corso del ciclo di vita del progetto.
  - rilevare durate effettive, costi, impegni di risorse e confrontarli con la programmazione iniziale.
  - analizzare delle criticità (quali sono state e come si sono affrontate)
  - valutare eventuali rivisitazioni di **alcuni standard** dell'organizzazione.
- b. curare la **diffusione dei risultati progettuali**; queste attività sono richieste oramai stabilmente dagli Enti che finanziano progetti con danaro pubblico. Spesso questa attività è addirittura una componente integrante del progetto stesso.

# Il project manager

E' colui che all'interno di una **organizzazione (impresa/famiglia ecc.)** ha il compito fondamentale è quello di coordinare le attività di diversi stakeholders allo scopo di garantire il raggiungimento di un risultato.

- **PIANIFICAZIONE STRATEGICA e DECISION MAKING:** capacità di tradurre gli obiettivi di progetto in un piano di attuazione; deve avere capacità di analisi delle situazione e capacità (poteri) decisionali.
- **GESTIONE DELLE PRIORITÀ E DELLE URGENZE:** capacità di gestire il tempo di fronte alle richieste che arrivano dall'ambiente di riferimento.
- **TEAM MANAGEMENT e VISIONE SISTEMICA:** capacità di riconoscere i **punti di forza/debolezza** dei **gruppi di lavoro** ai fini della massimizzazione del risultato.
- **INTELLIGENZA EMOTIVA COMUNICATIVA:** capacità di eliminare i difetti di comunicazione interna; abilità nel comunicare e comprendere idee/pensieri/stati d'animo degli **stakeholders**.
- **DELEGA e PRECISIONE DELLA COMUNICAZIONE:** capacità di evitare di perdersi nell'operatività e di confondere le proprie funzioni con quelle degli altri.
- **MOTIVAZIONE E PERSUASIONE:** abilità nel trasferire passione, entusiasmo, nel comunicare i valori aziendali, di far svolgere un ruolo attivo ai propri collaboratori.

# Il project manager

- **NEGOZIAZIONE E GESTIONE DEL CONFLITTO:** capacità di trovare soluzioni ai conflitti, gelosie, recriminazioni che influiscono sul clima aziendale.
- **LA GESTIONE DELLE RIUNIONI E IL PUBLIC SPEAKING:** significa spendere bene il tempo (proprio e dei collaboratori), coinvolgendo attivamente i partecipanti (competenze di public-speaking)
- **EMPOWERMENT:** saper riconoscere le **potenzialità** dei **propri collaboratori** e permettere loro di svilupparle in un preciso piano di crescita professionale. Il project manager è il “**coach**” della propria squadra.
- **PERSONAL LEARNING:** intesa come capacità di lettura veloce, di acquisire le informazioni in modo efficace per poterle opportunamente veicolare a beneficio dell'efficienza e l'efficacia dell'attività aziendale.
- **INTELLIGENZA EMOTIVA PERSONALE:** E' la capacità di saper gestire queste tensioni e difficoltà e di sapersi auto-motivare.

# Il Project Manager

## Ricerca e ruolo della comunicazione

Secondo la ricerca del PMI "***Pulse of the Profession™ In-Depth Report: The Essential Role of Communications***" mediamente 2 progetti su 5 non raggiungono gli obiettivi prefissati; e la comunicazione inefficace è la causa di insuccesso di più del 50% di questi progetti.

In altre parole, **1 progetto su 5** fallisce a causa di una **comunicazione (interna ed esterna)** non efficace.

Sempre secondo la ricerca i "comunicatori efficaci" hanno più probabilità di realizzare progetti in tempo (71%) e nel budget (76%).

I risultati rivelano inoltre che le principali problematiche relative alla comunicazione sono:

- a) la difficoltà nel comprendere i benefici del progetto;
- b) Il linguaggio usato per fornire le informazioni relative al progetto;

Nel **settore della ricerca** è importante "far uscire" la ricerca dalla comunità scientifica.

Per far ciò, è necessario stabilire chiaramente:

- a) **che cosa** "comunicare, in termini di risultati e possibili applicazioni di questi; (ad es. ricerca medica)
- b) **a chi** comunicare queste informazioni (ad es. Comunità scientifica o collettività)
- c) **come** comunicarlo (ad ogni gruppo di utenti potrebbe essere associato un mezzo di comunicazione diverso)

# Esercitazione

Applicare i principali strumenti di PM illustrati nella presentazione (WBS – Diagramma di Pert – cronoprogramma delle attività) ai seguenti progetti:

*A) Preparazione di un piatto di pasta all'aglio, olio e peperoncino*



*B) Progettazione di un matrimonio*



# Grazie!!

mail: [andrea.santelli@ceric-eric.eu](mailto:andrea.santelli@ceric-eric.eu)

