



PROJECT MANAGEMENT

(Versione 09/03/2024)

Appunti delle lezioni di Project Management tenute dall'**Ing. Giorgio Beghini** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova raccolte e messe a disposizione degli studenti da **Stefano Ivancich**.

INDICE

1. Introduzione	1
1.1. Il progetto	1
1.2. La metodologia del Project Management	3
1.3. Il ruolo del Project Manager	6
1.4. Il ruolo del Project Sponsor	7
1.5. Le Aree di Gestione.....	8
2. I processi di Gestione.....	10
2.1. I processi di Avvio	14
2.1.1. Identificare gli Stakeholder.....	16
2.1.2. Il Project Charter	17
2.2. Processi di Pianificazione.....	19
2.3. I principali strumenti di gestione.....	21
2.3.1. La Work Breakdown Structure.....	21
2.3.2. Le Milestone.....	24
2.3.3. Le attività	24
2.3.4. La schedulazione	26
2.3.5. Le risorse	27
2.3.6. Gestione dei Rischi.....	29
2.3.7. Gestione dei Costi	34
2.3.8. La Comunicazione	36
2.3.9. Procurement Management.....	38
2.4. La Pianificazione	40
2.4.1. La baseline.....	40
2.4.2. Il piano di Progetto	40
2.4.3. Kick-off meeting.....	41

2.5. I Processi di Esecuzione	43
2.6. I Processi di Monitoraggio e Controllo	47
2.6.1. I Dati di Avanzamento.....	51
2.6.2. La Reportistica.....	51
2.7. I Processi di Chiusura	60
3. Agile Project Management.....	62
3.1. Il manifesto	62
3.2. SCRUM	63
3.2.1. Principi	63
3.2.2. I Ruoli	66
3.2.3. I meeting	68
3.2.4. Le componenti	69
3.2.5. Le stime	71

Lo scopo di questo documento è quello di riassumere i concetti fondamentali degli appunti presi durante la lezione, riscritti, corretti e completati facendo riferimento alle slide e al libro di testo “*PMBOK Guide Sixth Edition - Project Management Institute*”. Non sono presenti esempi e spiegazioni dettagliate, per questi si rimanda al testo citato e alle slide

Se trovi errori ti prego di segnalarli qui:

www.stefanoivancich.com

ivancich.stefano.1@gmail.com

Il documento verrà aggiornato al più presto.

©Giorgio Beghini con la collaborazione di Stefano Ivancich

1. Introduzione

1.1. Il progetto

- È un lavoro che viene eseguito una sola volta.
- È una iniziativa temporanea intrapresa per creare un prodotto, un servizio o un risultato con caratteristiche di unicità.
 - Temporaneo: perché ogni Progetto ha un inizio e una fine definiti.
 - Unico: perché il prodotto, servizio o risultato si differenzia in qualche modo da tutti gli altri prodotti, servizi o risultati.
- È una delega temporanea finalizzata al raggiungimento di uno specifico obiettivo.
- È uno sforzo complesso, di regola di durata inferiore a tre anni, comportante compiti interrelati eseguiti da varie organizzazioni, con obiettivi, schedulazioni e budget ben definiti.

I Progetti possono essere simili.

Costo del project management: 5/15%.

Un processo: viene fatto sempre nella stessa maniera, è realizzato dal progetto.

Complessità

Complessità Tecnica:

- Numero di parti o dei moduli del prodotto o servizio
- Tecnologie e loro innovatività
- Numero e interrelazioni delle interfacce

Complessità Gestionale:

- Numero e collaborazione delle persone
- Canali e flussi comunicativi
- Progetti interrelati
- Condivisione delle stesse risorse contemporaneamente
- Impatti organizzativi elevati

La complessità del Progetto è funzione di:

- Complessità tecnica
- Complessità organizzativa
- Dimensione e competenze dell'area aziendale che la realizza
- Numero di progetti contemporanei
- Numero di risorse utilizzate contemporaneamente su più progetti

Bisogna sviluppare dei processi tali da permettere la gestione di tanti progetti (piccoli) attivi contemporaneamente

Caratterizzato da: Nome, Project Manager (segue il progetto, è 1 solo), Obiettivi/Benefici, Risultati definiti, Requisiti tecnici e gestionali, Stakeholder, Risorse con adeguate competenze, Data di inizio, Data di fine, Budget economico, Rischi, Milestone, Priorità, Dimensione, Tipologia.

Macro tipologie di Progetti

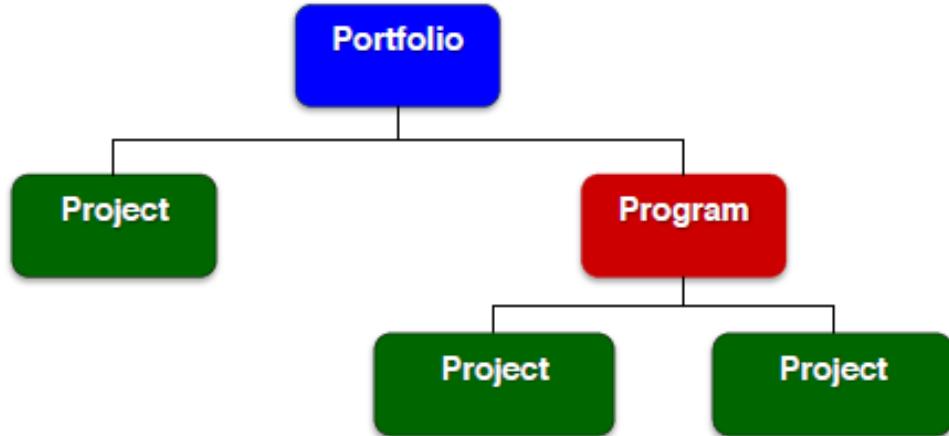
Progetti di sviluppo o miglioramento: il Cliente è interno, la fase iniziale è indirizzata dal processo di demand (gestione delle richieste).

Progetti realizzati per un Cliente esterno all'organizzazione:

- Progetti commissionati dal Cliente (commesse)
- Progetti guidati da un capitolato (gara)
- Progetti di sviluppo in base alle esigenze del Cliente
- Progetti di sviluppo prodotto e/o servizi da inserire nel mercato, il Cliente è il Marketing

Il programma: è formato da un gruppo di progetti correlati gestiti in modo coordinato, finalizzati al raggiungimento di un obiettivo comune, al fine di ottenere livelli di controllo che sarebbero irraggiungibili nel caso di una loro gestione separata.

Il portfolio: è costituito da un insieme di progetti e programmi che vengono raggruppati per facilitarne la gestione in ottica di business e allineamento strategico, l'obiettivo è simile al portafoglio azionario e consiste nella scelta e nella gestione delle azioni in modo da minimizzare il rischio e massimizzare il rendimento. È gestito dal PMO.



1.2. La metodologia del Project Management

L'aumento della complessità dei prodotti, dei servizi e dei processi, la consistente diminuzione del time to market e dei margini ed il crescente bisogno di allineamento strategico, di visione d'insieme, di comunicazione, di condivisione e di progetti inter funzionali fanno del Project Portfolio Management uno strumento necessario allo sviluppo del business.

Motivi di fallimento di un progetto:

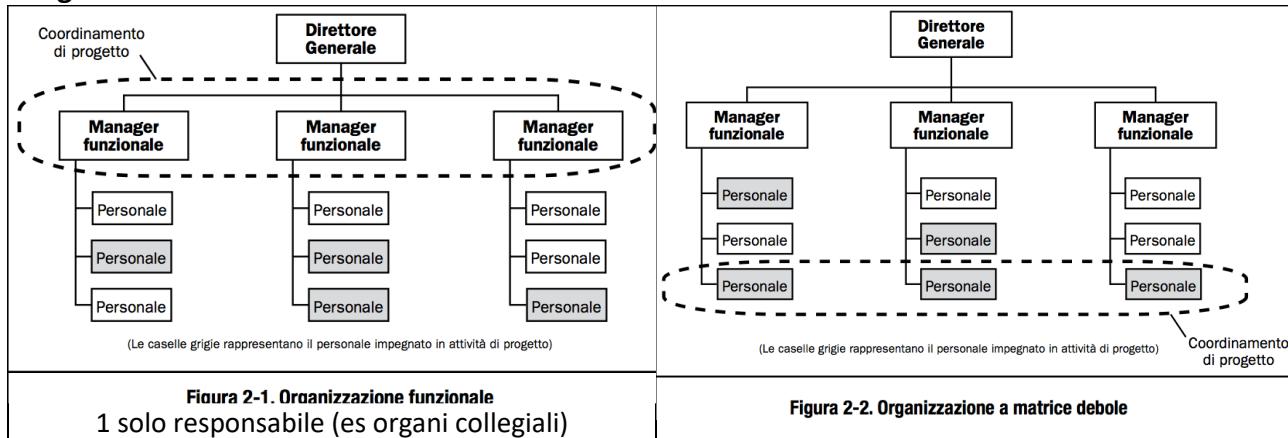
- Mancanza del Project Manager
- Sottostima della complessità e dimensione del Progetto
- Mancanza di comunicazione
- Assenza controlli misurabili
- Non gestione di aggiunte o modifiche di requisiti
- Differenti aspettative tra Cliente e Fornitore
- Mancanza di commitment da parte del top management
- Mancanza di pianificazione
- Inadeguatezza delle risorse
- Inadeguatezza di analisi dei rischi e delle criticità
- Inadeguatezza del sistema informativo di gestione

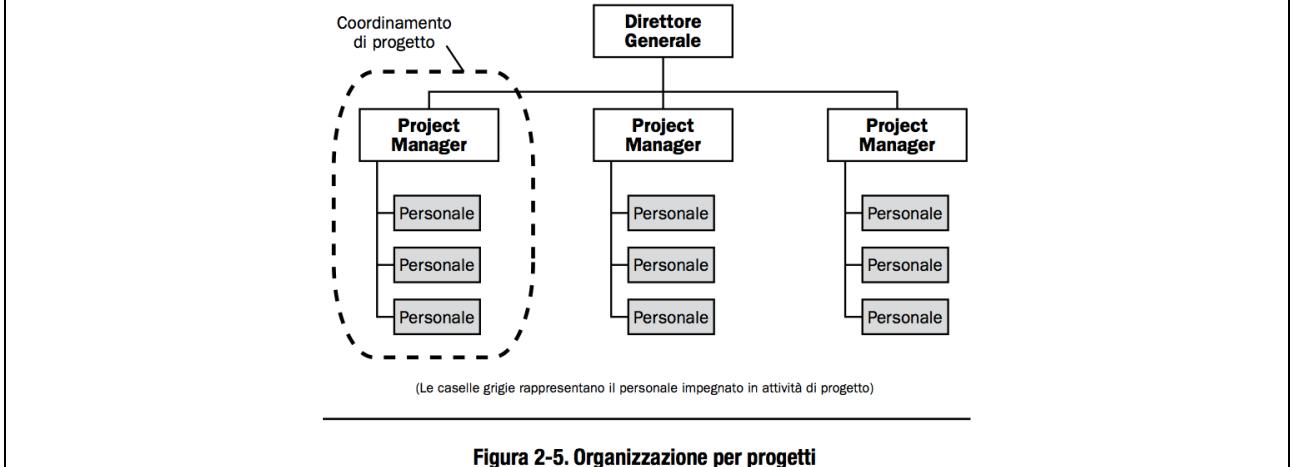
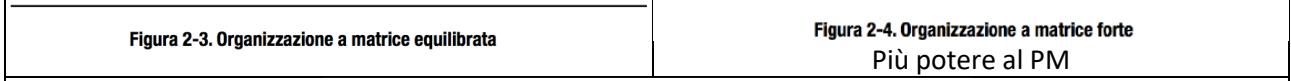
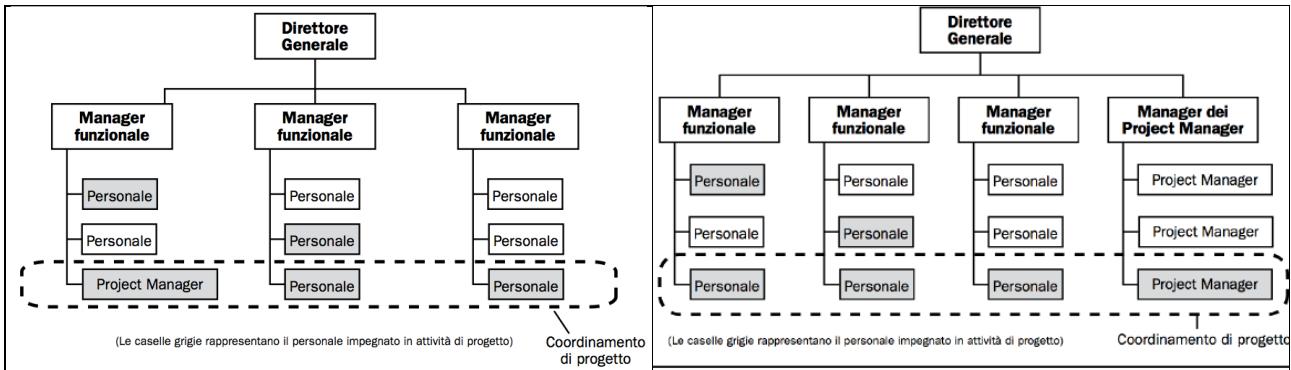
Il Project Management è una applicazione di: conoscenze, capacità, strumenti e tecniche alle attività di Progetto per soddisfarne i requisiti.

La gestione di un Progetto solitamente include:

- Identificare i requisiti.
- Prendere in considerazione le varie esigenze, interessi e aspettative degli stakeholder durante la pianificazione e lo svolgimento del Progetto.
- Bilanciare i vincoli del Progetto in conflitto, tra cui: Ambito, qualità, schedulazione, budget, risorse e rischio.

L'organizzazione





Un **Project Management Office (PMO)** è una struttura gestionale che:

- Standardizza i processi di gestione legati ai Progetti e al Portafoglio Progetti,
- Facilita la condivisione delle risorse,
- Definisce, monitora e migliora: le metodologie, gli strumenti e le tecniche.
- È il responsabile del “sistema organizzativo di gestione del Portafoglio Progetti”,
- Raccoglie, pubblica e favorisce la diffusione delle “best practices”
- Garantisce l’omogeneità delle informazioni nei Progetti,
- Riporta alla Direzione la situazione del Portafoglio Progetti.

Le responsabilità di un PMO vanno dalla fornitura di funzioni di supporto di Project Management, schedulandone e gestendone le attività, alla gestione diretta di uno o più Progetti.



1.3. Il ruolo del Project Manager

Il ruolo del Project Manager è passato da esperto tecnico a manager orientato al cliente ed al business.

È un leader in grado di guidare e motivare il Team al raggiungimento degli obiettivi, trovando il giusto bilanciamento con i vincoli imposti.

Possiede doti organizzative, autorevolezza e la necessaria autorità, che gli deriva dal livello organizzativo al quale riporta per i soli progetti.

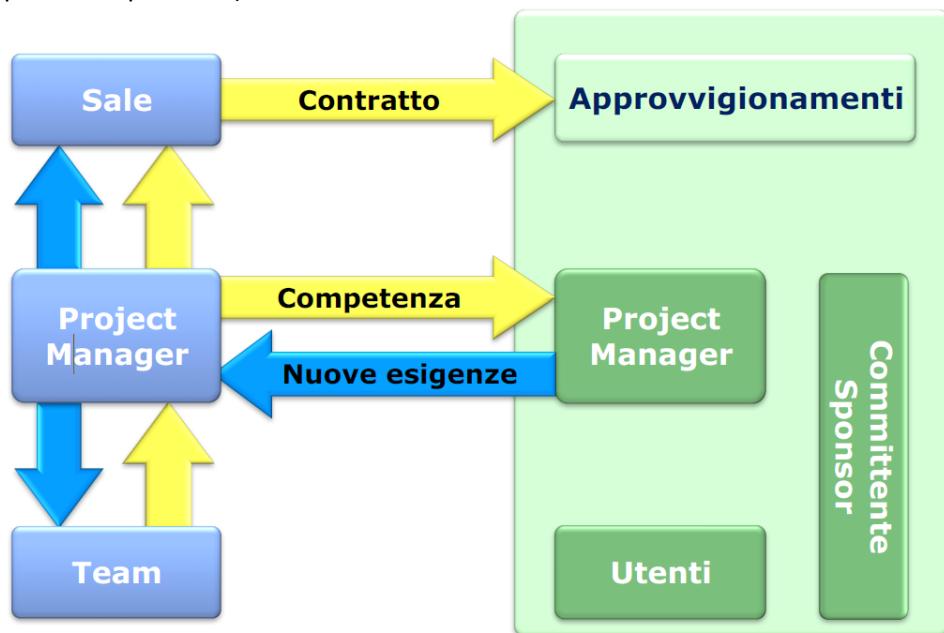
Deve Mediare, Negoziare, Gestire conflitti, Costruire e mantenere relazioni.

Caratteristiche che lo rendono efficace: Leadership, Visione complessiva dell'idea nella sua complessità ed articolazione, Capacità di focalizzarsi sui risultati, Capacità di impostare i risultati da ottenere, Capacità di gestire la complessità, Capacità di prendere decisioni, Stima in se stesso, Competenza tecnica, Capacità di comunicare e negoziare con diversi livelli di stakeholder (Direzione, Cliente, Team, Fornitori...), Credibilità.

Può delegare:

- Tutto ciò che attiene alla materia tecnica, in quanto tipica di figure specialistiche
- La realizzazione di alcune parti di dettaglio della WBS (scomposizione del progetto) incluso le stime, visto che spesso sono meglio espresse dal Team. La responsabilità della WBS rimane comunque al Project Manager.
- Lavoro con i clienti su questioni tipicamente tecniche per le quali è sufficiente che il PM sia semplicemente informato.

Non può delegare: Motivazione del Team, Responsabilità proprie del ruolo (es. tempi, costi, ambito, modifiche, ... qualità del prodotto).



1.4. Il ruolo del Project Sponsor

Il Project Sponsor è una figura direzionale che sostiene il Project Manager ed il Progetto: al sopravvenire di eventuali ostacoli che il Project Manager non riesce a rimuovere e nella comunicazione in progetti particolarmente complessi e interfunzionali.

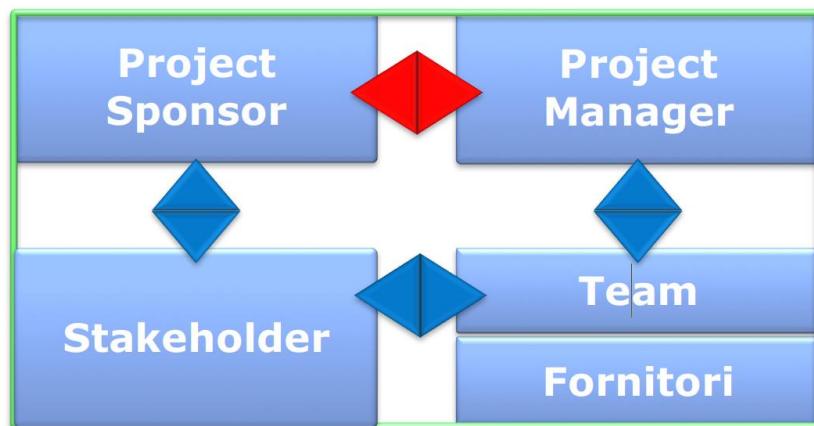
Nei Progetti che non necessitano del Project Sponsor questo ruolo è per definizione svolto dal PMO, che eventualmente attiva l'escalation verso la Direzione.

Caratteristiche:

- E' un executive
- Capacità di sintesi e di individuare le esigenze
- Fornisce o aiuta a fornire risorse al Progetto
- E' ben visibile e proattivo
- Ha le capacità di, negoziare, comunicare e di individuare resistenze ed opposizioni
- Conosce i processi aziendali
- E' meglio che non sia il "capo" gerarchico del Project Manager

Attività:

- Supporta il Project Manager e il Progetto durante ciclo di vita
- Assicura che il progetto rimanga allineato alle strategie
- Ha la responsabilità di ottenere il Progetto giusto
- Individua, coinvolge e gestisce le relazioni con gli stakeholder chiave e istituzionali ed ne ottiene il commitment e proattività
- E' il link tra il Progetto e la Direzione
- Valorizza e comunica al meglio i benefici attesi e raggiunti dal Progetto
- Nel processo di Avvio è coinvolto nella definizione degli obiettivi, nella scelta del Project Manager e nell'approvazione del Project Charter
- Nel processo di Monitoraggio e Controllo è aggiornato in merito: all'accettazione dei deliverable, allo stato di avanzamento del Progetto, alle change request e sui rischi.



1.5. Le Aree di Gestione

Sono le diverse prospettive di un problema. 9+1



Project Stakeholder Management: include i processi necessari per gestire il rapporto con le persone, i gruppi o le organizzazioni che potrebbero influenzare o essere influenzati dal progetto.

Include i processi necessari a individuare, coinvolgere e valutare la soddisfazione degli stakeholders di progetto.

Comprende: l'analisi degli stakeholders, la pianificazione del coinvolgimento, la gestione degli impegni, il controllo degli impegni e aspettative.

Project Scope Management: comprende i processi necessari per garantire che il progetto includa tutto il lavoro richiesto e solo il lavoro richiesto per completare il progetto con successo. Riguarda principalmente la definizione e il controllo di ciò che è e non è incluso nel progetto.

Comprende: Sviluppare il piano dello Scope, Raccogliere i requisiti, Definire l'ambito, Creare la WBS, Validare l'ambito e Controllare l'ambito.

Project Time Management(schedule): processi necessari per gestire il puntuale completamento del progetto.

Comprende: Sviluppare il piano della schedulazione risorse umane, Definire le attività, sequenzializzare le attività, Stimare le risorse per le attività, Stimare le durate delle attività, Sviluppare la schedulazione, Controllare la schedulazione.

Project Cost Management: processi coinvolti nella stima, nell'allocazione del budget e nel controllo dei costi in modo che il progetto possa essere completato nel rispetto del budget approvato.

Comprende: Sviluppare il piano dei costi, Stimare i costi, Determinare il budget e Controllare i costi.

Project Quality Management: processi e le attività della Performing Organization che determinano le politiche di gestione della qualità, gli obiettivi e le responsabilità in modo che il progetto soddisfi le esigenze per le quali è stato intrapreso.

Comprende: Pianificare la Qualità, Eseguire l'assicurazione qualità, Eseguire il controllo della qualità.

Project Risk Management: processi relativi alla pianificazione dei rischi, alla loro identificazione, analisi, definizione delle risposte, monitoraggio e controllo all'interno di un progetto.

Obiettivi: aumentare la probabilità e l'impatto di eventi positivi e ridurre la probabilità e l'impatto di eventi negativi nel progetto.

Comprende: Pianificare la gestione dei rischi, Identificare i rischi, Eseguire l'analisi qualitativa dei rischi, Eseguire l'analisi quantitativa dei rischi, Pianificare le risposte ai rischi, Monitorare e controllare i rischi.

Project Human Resource Management: processi che organizzano, gestiscono e guidano il gruppo di Progetto. Comprende: Sviluppare il piano delle risorse umane, Costituire il gruppo di Progetto, Sviluppare il gruppo di Progetto e Gestire il gruppo di Progetto.

Project Communications Management: processi necessari per assicurare che le informazioni del Progetto siano tempestivamente e adeguatamente generate, raccolte, distribuite, conservate, recuperate e infine archiviate.

Comprende: Pianificare le comunicazioni, Distribuire le informazioni, Produrre report sulle prestazioni.

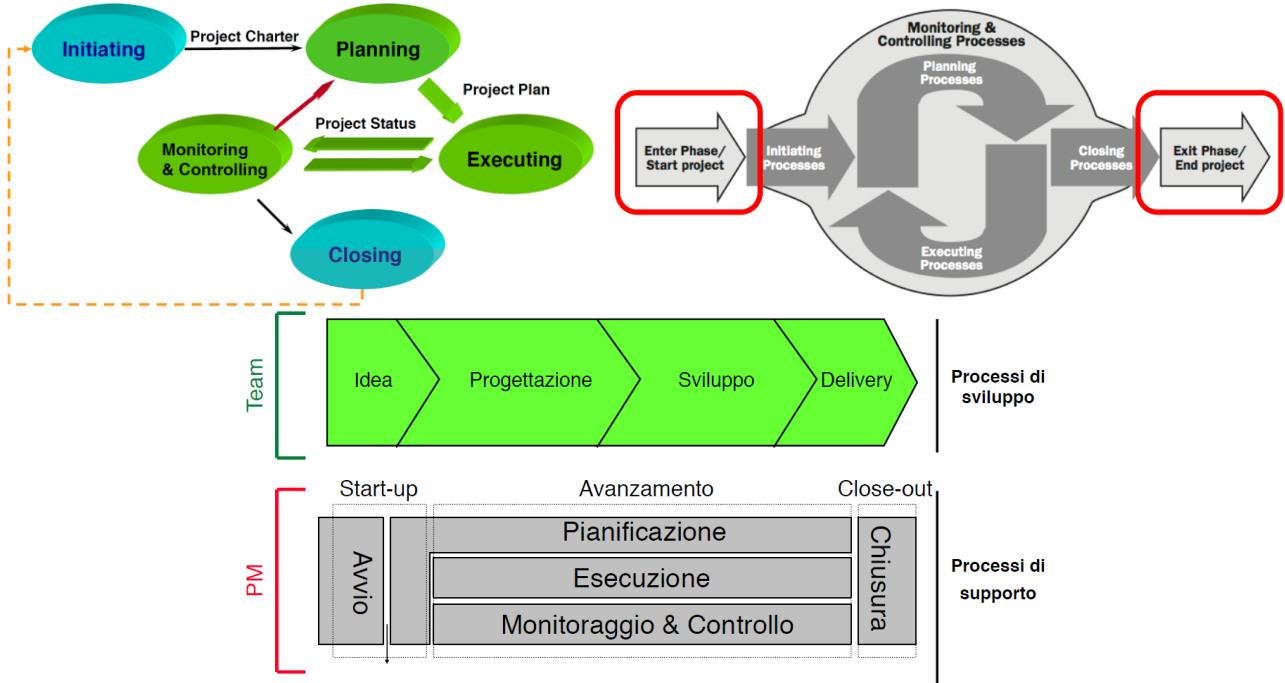
Project Procurement Management: processi necessari per acquistare o acquisire i prodotti, servizi o risultati necessari all'esterno del gruppo di Progetto.

Comprende: Pianificare gli approvvigionamenti, Definire gli approvvigionamenti, Amministrare gli approvvigionamenti, Chiudere gli approvvigionamenti.

Project Integration Management: processi e le attività necessari per identificare, definire, unire, unificare e coordinare i vari processi e le attività di gestione del progetto nell'ambito dei gruppi di processi di Project Management. Comporta scelte sull'allocazione delle risorse, l'effettuazione di compensazioni tra obiettivi in conflitto e alternative, e la gestione delle interdipendenze tra le aree di conoscenza del Project Management.

Comprende: Sviluppare il Project Charter, Sviluppare il Piano di Project Management, Dirigere e gestire l'esecuzione del Progetto, Monitorare e controllare il lavoro del Progetto, Eseguire il controllo integrato delle modifiche, Chiudere il Progetto o una fase.

2. I processi di Gestione



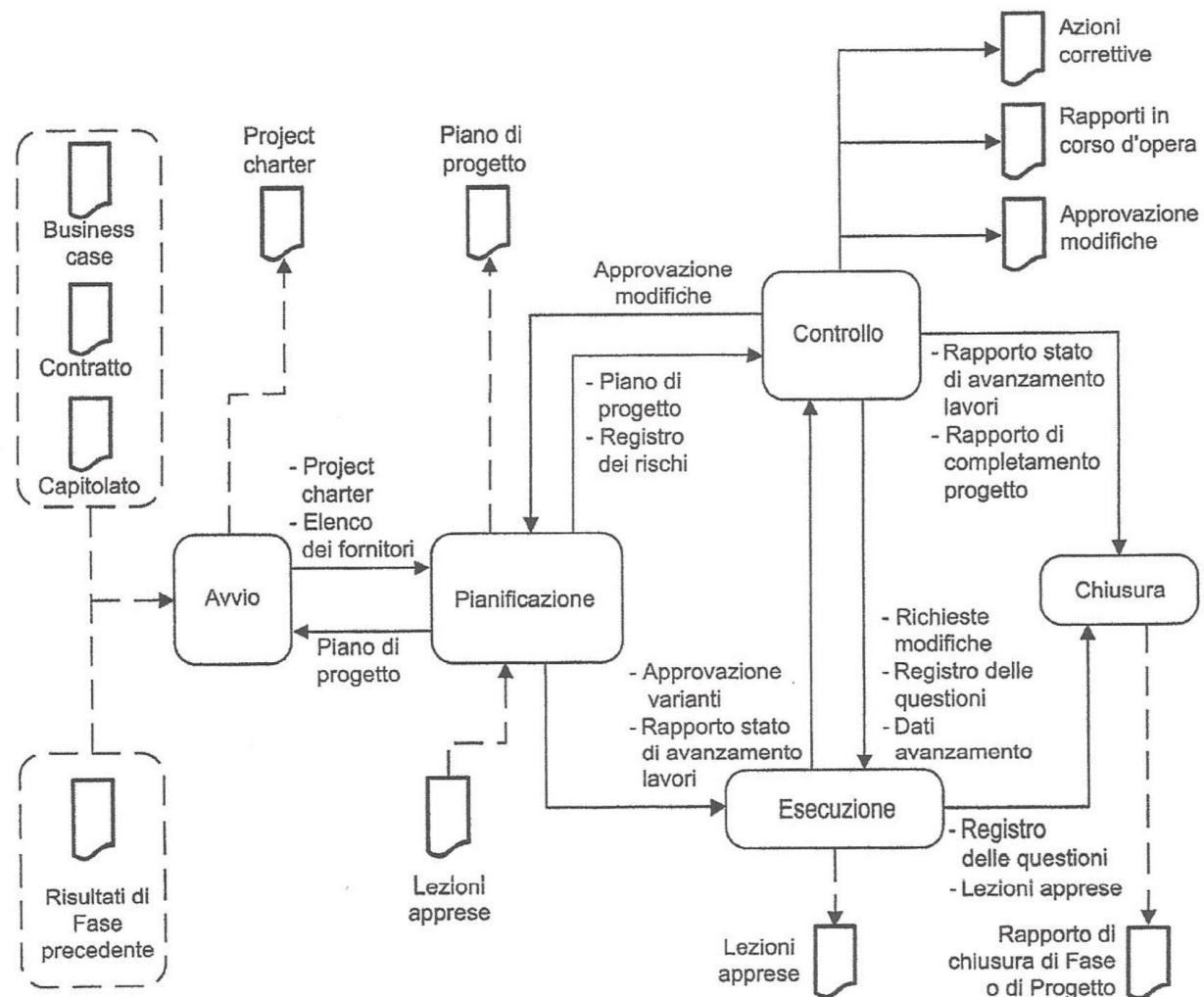
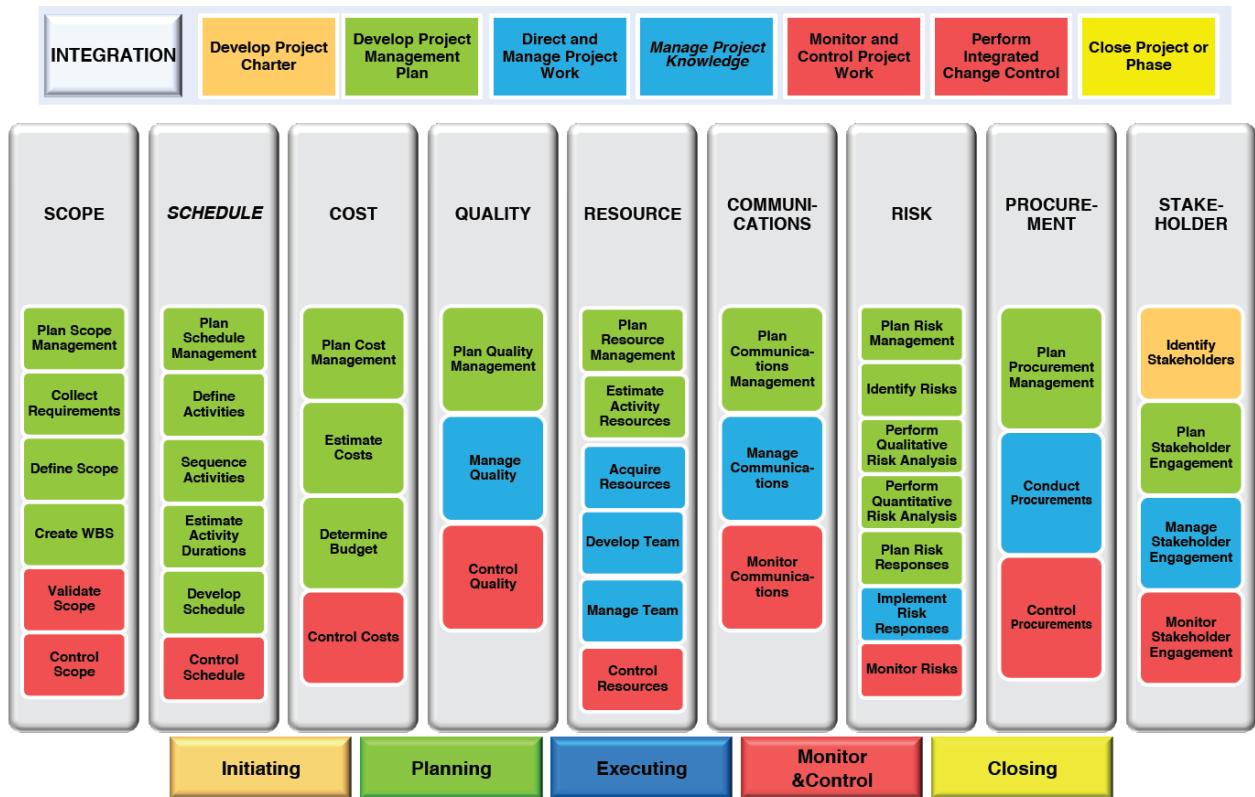
Avvio: definire un nuovo Progetto, o una nuova fase di un Progetto esistente, tramite l'autorizzazione ad avviare il Progetto o la fase.

Pianificazione: determinare lo “scope” (ambito) totale dell'impegno, sviluppare gli obiettivi e i risultati, definire le azioni necessarie a raggiungerli in termini di tempi, risorse, qualità....

Esecuzione: Integrare le persone e le altre risorse disponibili dando attuazione al Piano di Progetto.

Monitoraggio e controllo: analizzare regolarmente l'avanzamento del progetto al fine di individuare per tempo eventuali scostamenti e definire azioni correttive.

Chiusura: Formalizzare l'accettazione del prodotto/servizio, operando la chiusura del progetto o di una sua fase.



AVVIO



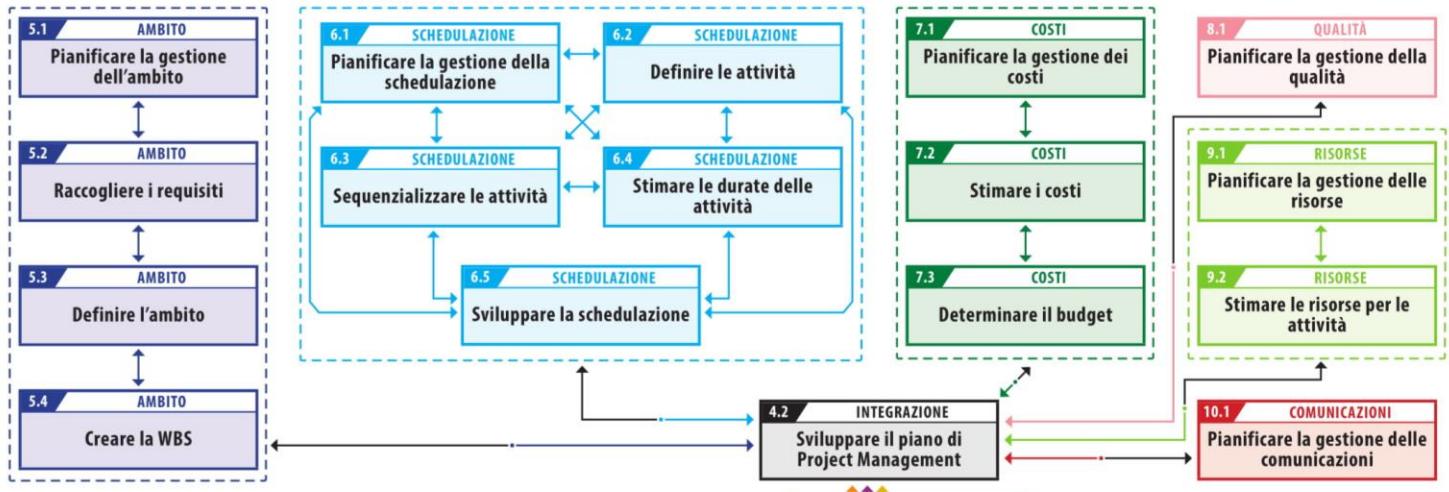
GUIDA AL PMBOK® 6ª EDIZIONE

DIAGRAMMI DI FLUSSO

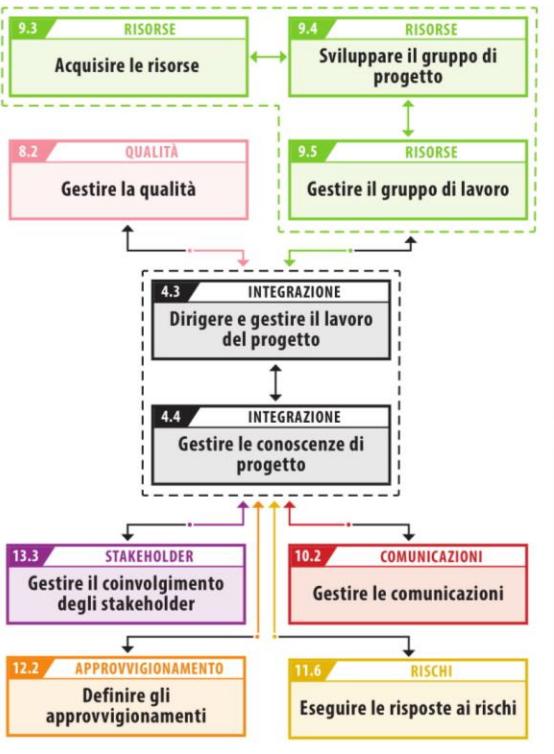
RICARDO
VARGAS

Basato su *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* - Sesta Edizione.
Copyright: Project Management Institute, Inc., (2017). Diritto d'autore e tutti i diritti riservati.

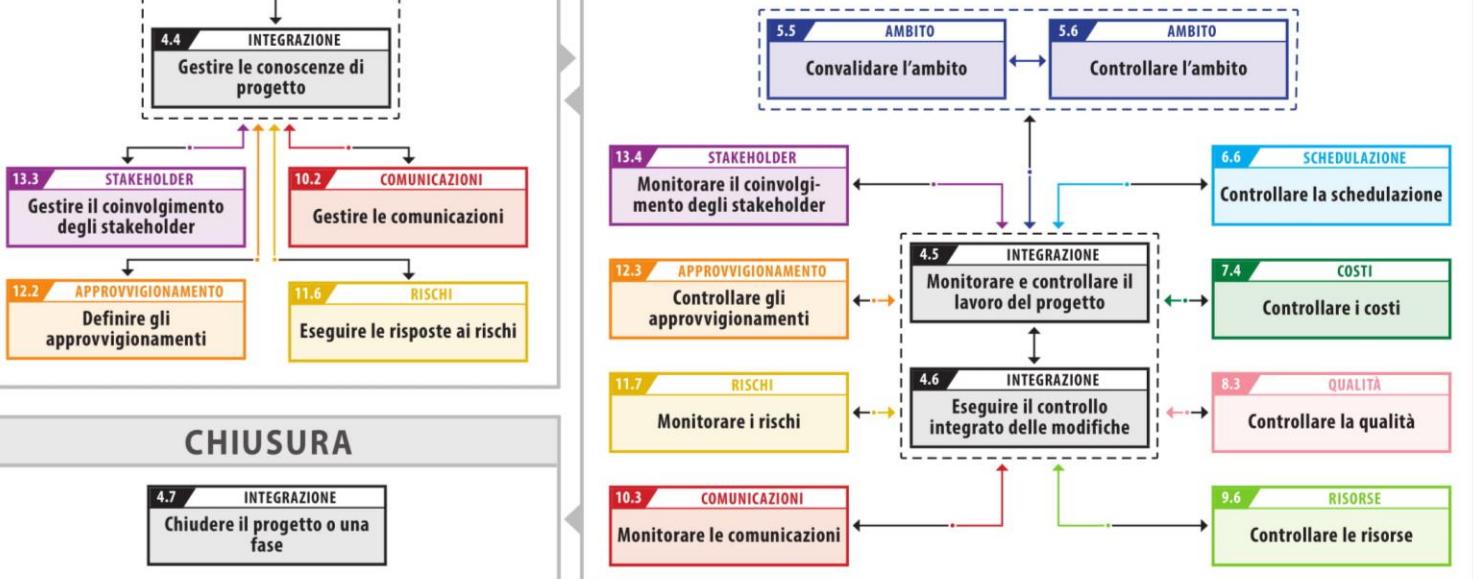
PIANIFICAZIONE



ESECUZIONE

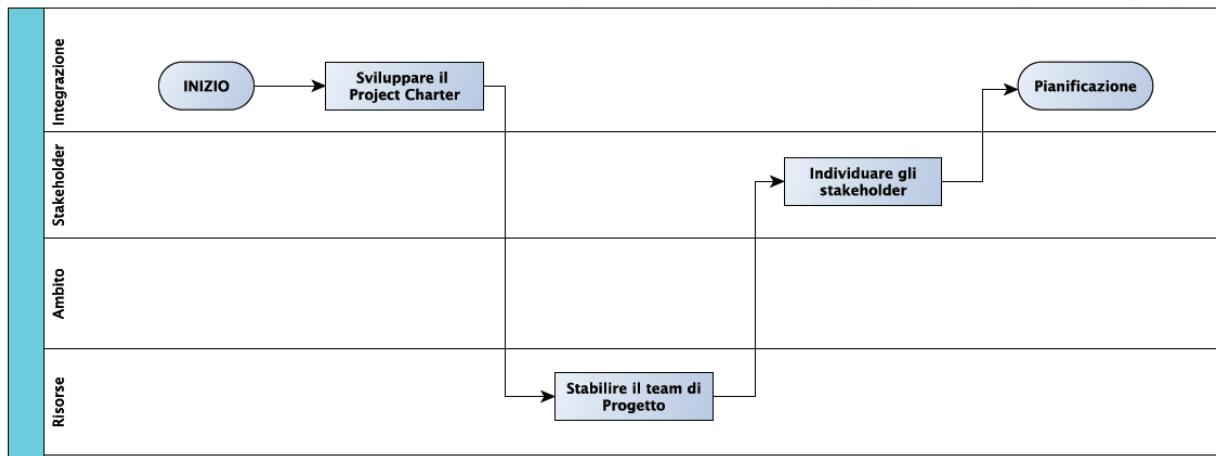
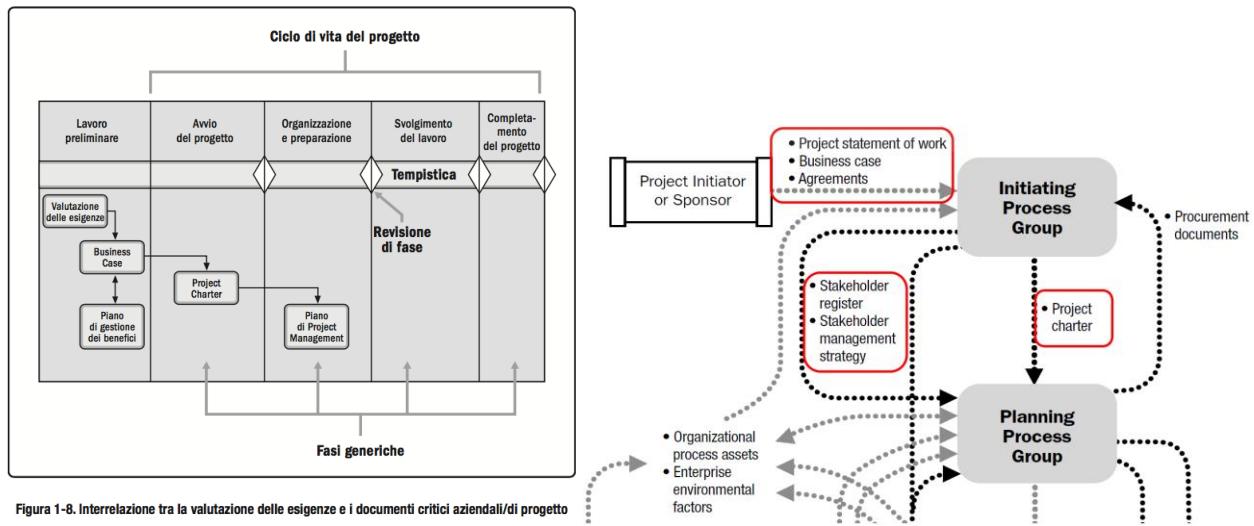


MONITORAGGIO E CONTROLLO



2.1. I processi di Avvio

Processi eseguiti per definire un nuovo Progetto tramite l'autorizzazione ad avviare il Progetto



Autorizzazione

I processi di Avvio consistono nei processi utili a definire un nuovo progetto o una nuova fase di un progetto esistente, per ottenere l'autorizzazione ad avviare il progetto o la fase.

Dal Business al Progetto

Specific: specifico, quindi deve essere chiaro.

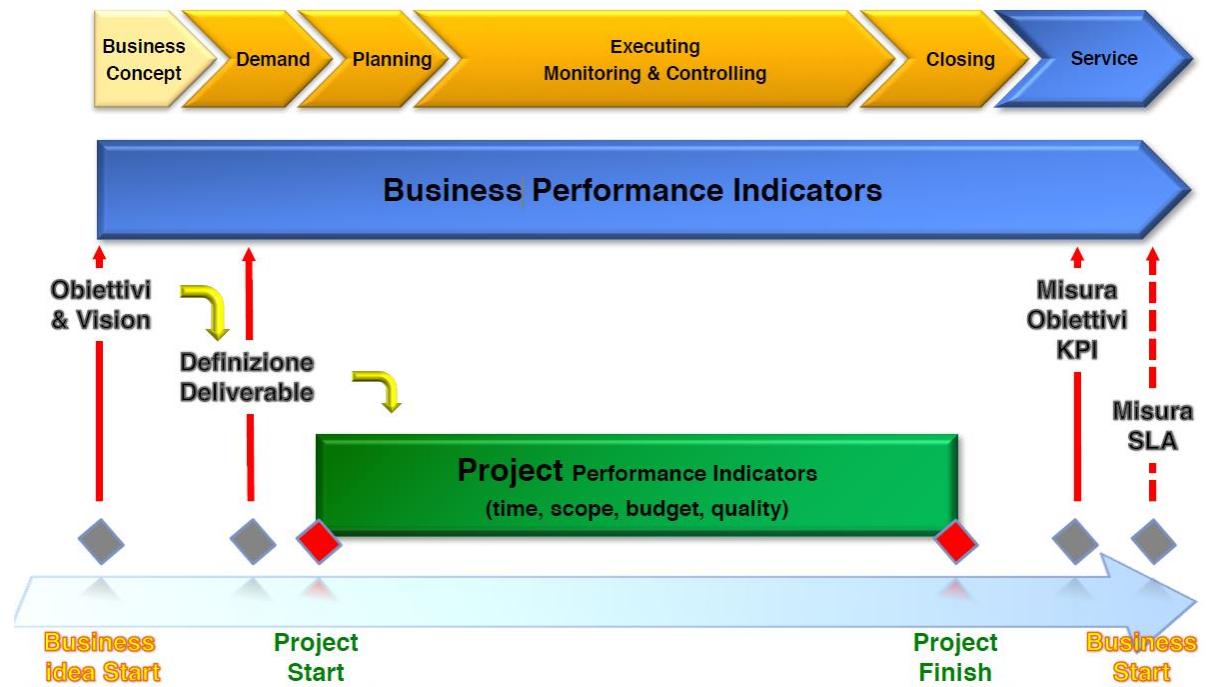
Measurable: l'obiettivo deve essere misurabile.

Achievable: l'obiettivo deve essere realizzabile date le risorse e le capacità a propria disposizione.

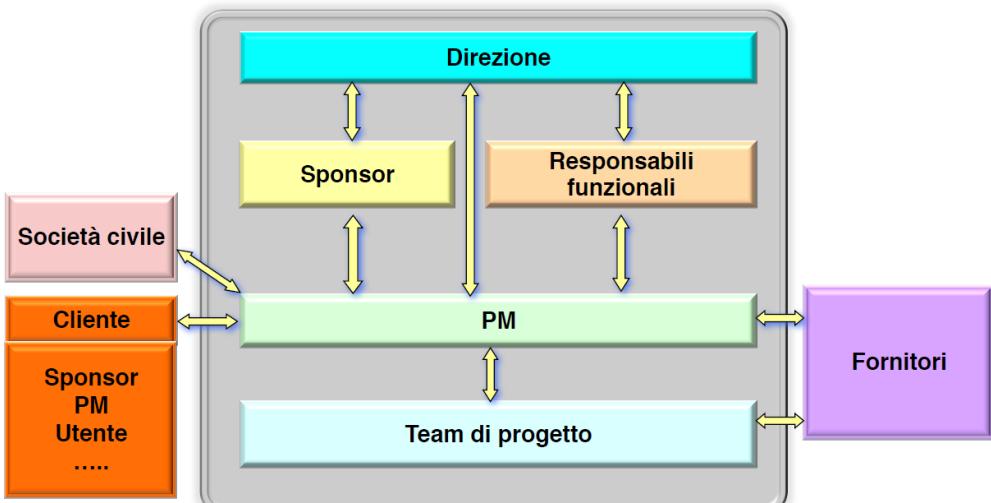
Realistic: Un obiettivo deve essere stimolante, ma anche realisticamente raggiungibile date le risorse e i mezzi a disposizione.

Time Related: L'obiettivo deve essere basato sul tempo, cioè occorre determinare il periodo di tempo entro il quale l'obiettivo deve essere realizzato.





2.1.1. Identificare gli Stakeholder



Importante identificarli già in fase di avvio, raccogliere/recepire le diverse esigenze, capire le relazioni con il progetto e tra di loro, sono coinvolti nella definizione degli obiettivi del progetto, possono essere coinvolti nella definizione dei "deliverable", valutare chi coinvolgere in fase di pianificazione, importante individuare da subito le possibili "opposizioni", capire come approcciarle e gestirne l'impatto.

- Su quali figure/organizzazioni, il progetto può avere impatti positivi o negativi?
- Quali sono i processi aziendali maggiormente impattati dal progetto?
- In che fase del progetto gli impatti saranno maggiormente visibili?
- Sono stati circoscritti i vari interessi degli stakeholder e compreso come possono influenzare il progetto?
- Chi può sostenere o opporsi ai cambiamenti che il progetto porterà?
- Chi va coinvolto per primo e quale la sequenza corretta di coinvolgimento?

Le situazioni al contorno sono «dinamiche», sia gli Stakeholder che i loro interessi possono cambiare durante il progetto.

Matrice degli Stakeholder:

Stakeholder	Interesse	Potere		
			POTERE	INTERESSE
			Mantenere soddisfatto	Gestire con cura
		Basso	STAKEHOLDER MARGINALE <i>Ese.: logistica, acquisti, controllo di gestione</i>	STAKEHOLDER OPERATIVO <i>Ese.: utenti finali, altri consulenti</i>
		Basso	Monitorare	Tenere informati
				Alto

Interesse: grado di coinvolgimento dello stakeholder nel Progetto.

Potere: grado di autorità che lo stakeholder può esercitare.

Stakeholder Marginale (basso interesse / basso potere): Sono le figure di contorno del progetto, che vivono indirettamente il progetto senza poterlo influenzare in modo incisivo.

Stakeholder Istituzionale (basso interesse / alto potere): Sono tutti i soggetti che partecipano indirettamente al progetto, esercitando però un controllo aziendale e/o una funzione di supporto.

Stakeholder Operativo (alto interesse / basso potere): Sono le entità coinvolte in maniera significativa, fattiva dal progetto in termini di ricadute organizzative, attività svolte, output rilasciati, che hanno però scarsa influenza sulle decisioni di progetto.

Stakeholder Chiave (alto interesse / alto potere): Sono le figure con un ruolo focale nella vita del progetto, perché interessati in prima persona ai risultati del progetto e con un forte potere di intervento nelle decisioni sul progetto stesso.

2.1.2. Il Project Charter

Documento che autorizza formalmente l'inizio del Progetto o di una sua fase, raccoglie i primi requisiti che il Progetto deve soddisfare per incontrare le esigenze e le aspettative degli stakeholder (precisare dove non si hanno informazioni complete), conferisce al Project Manager l'autorità necessaria per pianificare ed eseguirlo.

Contenuto:

- «Vision», con scopo o giustificazione del Progetto, analisi di contesto e descrizione
- Principali Stakeholder
- Obiettivi misurabili che il Progetto deve raggiungere e i criteri per misurarne il raggiungimento
- Requisiti di alto livello del Progetto
- Descrizione di alto livello del Progetto e delle caratteristiche dei deliverables.
- Vincoli (Tempo, Scope, Costi) e Milestone principali
- Schedulazione di massima delle milestone
- I requisiti ed i criteri di accettazione per l'approvazione del Progetto (quando gli obiettivi si possono dire raggiunti, chi decide che sono raggiunti, chi firma l'approvazione)
- Il Project Manager che è stato nominato, le sue responsabilità ed il suo livello di autorità.
- Processo di escalation e risoluzione dei conflitti
- Rischi iniziali
- Il nome e il livello di responsabilità della persona che autorizza il Project Charter ed il relativo processo

Elementi da valutare:

- Chi è il Cliente e quali sono prodotti/servizi che propone
- Chi sono gli Stakeholder
- Quali sono gli Obiettivi ed i Risultati del Progetto e qual è la sua dimensione e tipologia
- Quali sono le aspettative del Cliente
- Quali sono gli oggetti/servizi che dobbiamo consegnare (deliverable)
- Capacità di realizzare i risultati di Progetto
- Come misurare i risultati
- Quali sono gli elementi di valutazione del Progetto verso le strategie
- Qual è il potenziale utilizzatore del prodotto, servizio o sistema (key users)
- Come questo Progetto impatta gli altri progetti
- Chi è la concorrenza
- Quali sono i punti di forza della nostra organizzazione
- Quali sono i punti di debolezza della nostra organizzazione
- Documentazione delle informazioni che hanno originato il Progetto
- Quali sono i rischi del Progetto
- Quali sono le risorse

Progetto	Safety Tutor	Project Manager	Marcello
Durata	mesi	Data Inizio	Data Fine

Vision & Mission

Situazione attuale "as is" Problematiche attuali e motivazioni che ci spingono a realizzare il Progetto

Alta frequenza degli incidenti mortali in autostrada.

Descrizione del Progetto "to be" Breve descrizione del Progetto evidenziando i miglioramenti rispetto alla situazione attuale

Realizzare un sistema di rilevamento completamente automatico della velocità media degli autoveicoli (innovazione) e funzionante in qualsiasi condizione atmosferica e di illuminazione (efficace).

Obiettivi misurabili di Progetto Cosa vogliamo migliorare, perché vogliamo fare questo Progetto

- Diminuire del 30% gli incidenti mortali in autostrada
- Diminuire del 10% la velocità media
- Diminuire del 10% la velocità di picco

Minacce Cosa potrebbe succedere se non realizziamo il Progetto

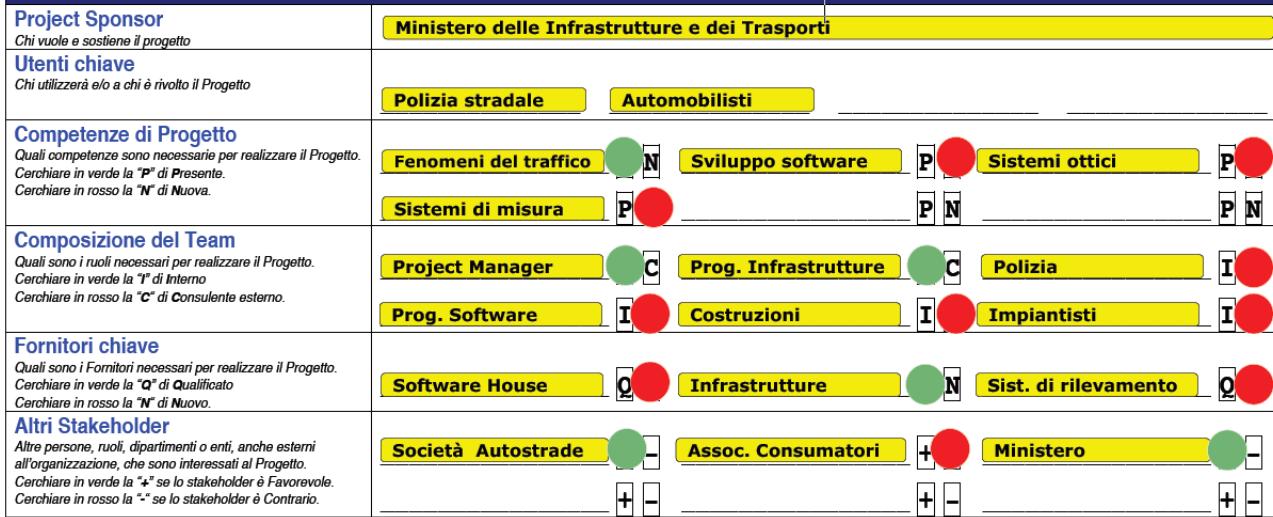
Disattendere una indicazione del Ministero potrebbe comportare gravi conseguenze per l'appalto.

Deliverable

Prodotti e/o servizi, anche intermedi, che devono essere realizzati.

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Porte | 2. Sistema misurazione velocità |
| 3. Sistema di comunicazione | 4. Sistema informativo |

Stakeholder & Risorse



Rischi

Tipologia Rischio	Descrizione	Dimensione	Urgenza
Tecnico, Project Management, Commerciale, Esterno	Breve descrizione del rischio.	Quanto il verificarsi del rischio può compromettere l'intero Progetto. Colorare in rosso.	Urgenza di avviare delle attività per mitigare il rischio. Rosso – Urgente.
Approvvigionamento	Cinque "major" fornitori da coordinare	Basso Medio	●
Tecnico	Affidabilità del sistema, minimo fermo	Basso Medio	●
Tecnico	Scalabilità del sistema	Basso Medio Alto	○

Costi

Risorse Interne	Servizi e Attrezzature	Fornitori
mesi/uomo	Euro	Euro

Vincoli

Eventuali vincoli a cui è soggetto il Progetto: tempi, costi, qualità, tecnologie, mercati, lingua, cultura, ...

- | | |
|--|---|
| 1. Rispetto della Legge sulla privacy | 2. Piattaforma di sviluppo standard: Linux, Java e JBoss |
| 3. | 4. |

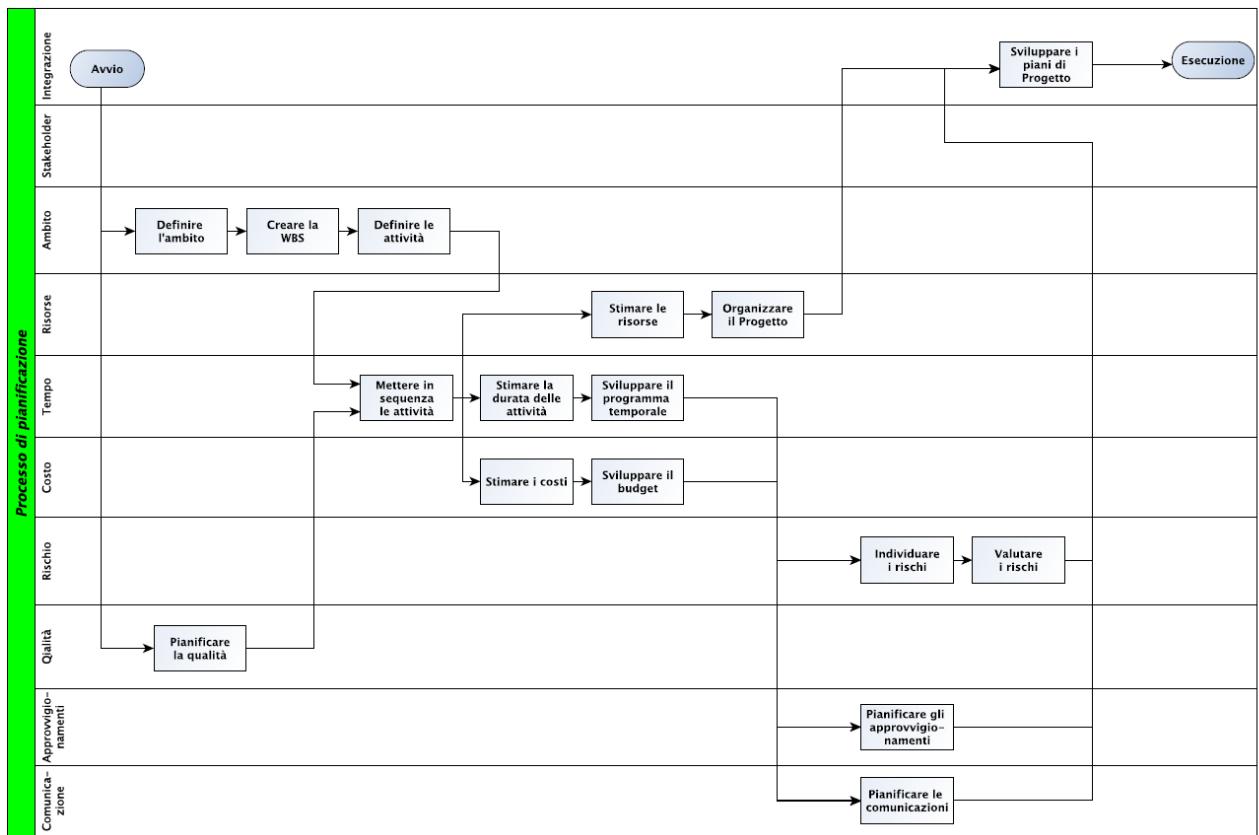
Milestone																				
Nome / Mese	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G
1. Requisiti funzionali																				
2. Sviluppo e test																				
3. Prototipo sperimentale																				
4. Collaudo																				

Colorare di verde la casella in corrispondenza del mese in cui verrà realizzato il Milestone

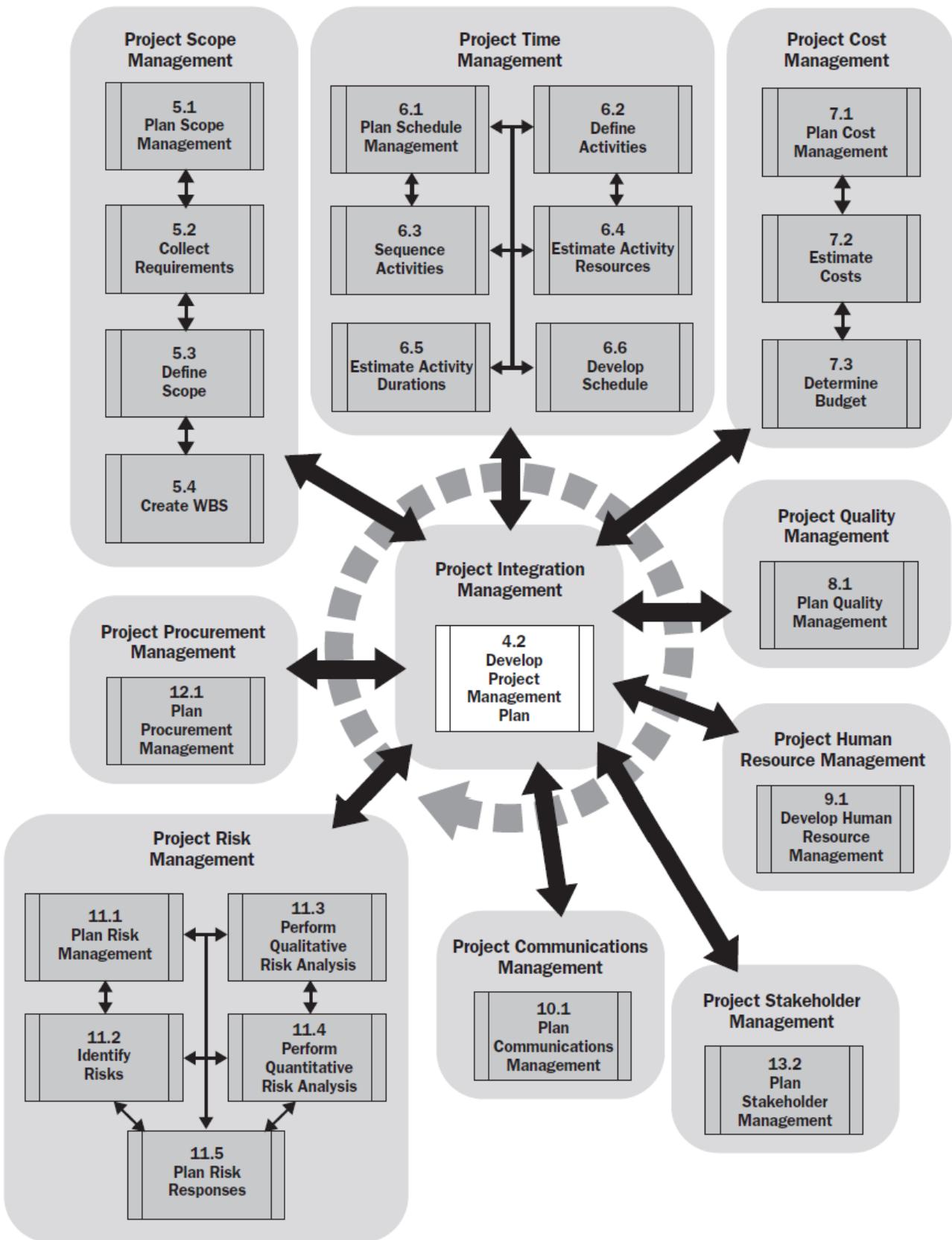
2.2. Processi di Pianificazione

Processi eseguiti al fine di determinare l'ambito complessivo dell'impegno, definire e perfezionare gli obiettivi e sviluppare una serie di azioni necessarie per raggiungere tali obiettivi.

Sviluppano il Piano di Project Management ed i documenti che saranno utilizzati per lo svolgimento del Progetto.



UNI ISO 21500



2.3. I principali strumenti di gestione

2.3.1. La Work Breakdown Structure

La Work Breakdown Structure è una scomposizione gerarchica orientata ai deliverable del lavoro da eseguire da parte del gruppo di Progetto per portare a termine gli obiettivi del Progetto e creare i deliverable richiesti. Ogni livello di scomposizione rappresenta un ulteriore grado di dettaglio dell'elemento di Progetto. Gli elementi di Progetto possono essere sia prodotti che servizi. Così suddividendo la complessità progettuale in componenti di lavoro facilmente gestibili.

È spesso utilizzata per sviluppare o confermare la comune comprensione dello scope del Progetto.

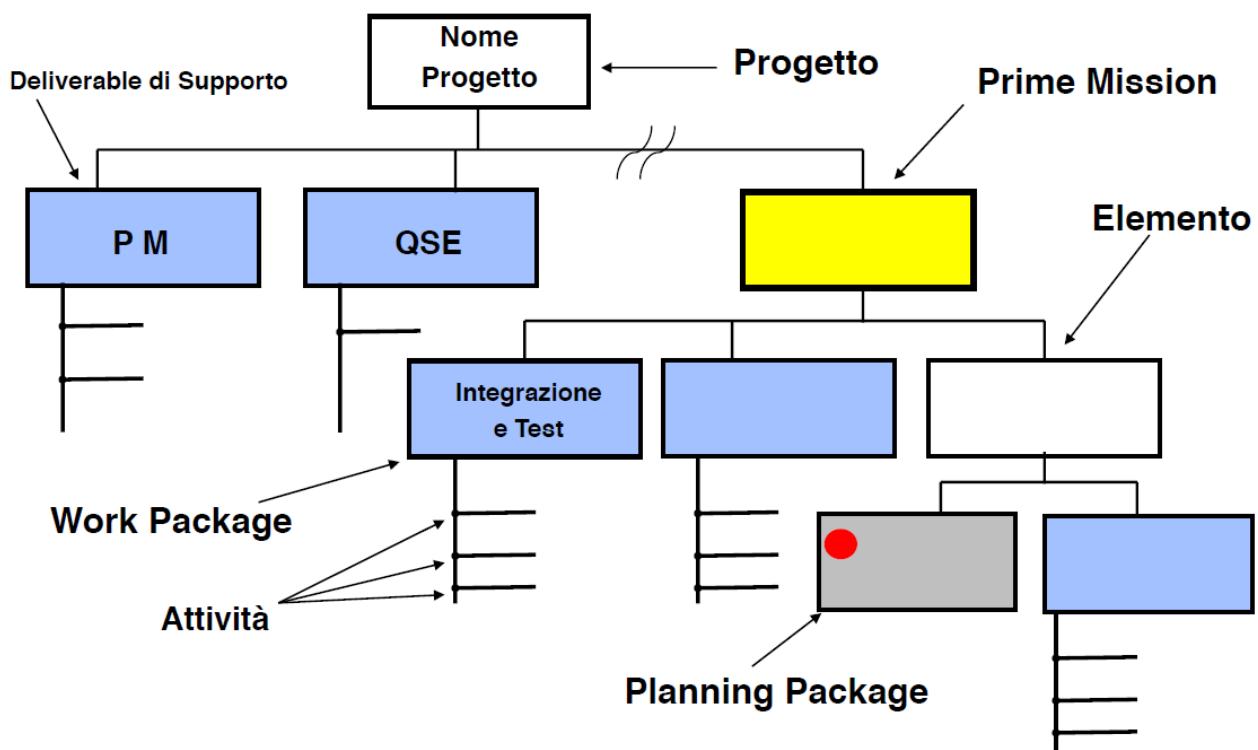
È considerata dal PMI uno strumento «etico» perché fornisce la visibilità del contenuto del progetto.

Gli elementi dell'ultimo livello sono spesso chiamati Work Package possono essere ulteriormente scomposti in attività.

Il lavoro non inserito nella WBS è escluso dal Progetto.

Regole di Cartesio:

- 1) L'evidenza: Non accogliere mai nulla per vero che non conoscessi esser tale per evidenza.
- 2) L'analisi: Dividere ogni problema preso a studiare in tante parti minori quante fosse possibile e necessario per meglio risolverlo.
- 3) La sintesi: Condurre con ordine i pensieri, cominciando dagli oggetti più semplici e più facili a conoscere, per salire a poco a poco sino alla conoscenza dei più complessi.
- 4) Il controllo: Far dovunque enumerazioni così complete e revisioni così complete e rassegne così generali, da esser sicuro di non aver tralasciato nulla.



Prime Mission o Deliverable Principale: prodotto, servizio o risultato principale che il Progetto deve realizzare, può essere anche più di uno.

Deliverable di Supporto: deliverable secondari che il Progetto deve realizzare per arrivare a rilasciare il deliverable Principale e raggiungere la Main Mission.

Work Package: nodo della WBS per il quale è terminata la scomposizione in nodi/attività componenti.

Planning Package: nodo che MOMENTANEAMENTE non può essere dettagliato nei nodi o nelle attività componenti.

I nodi di ultimo livello sono scomposti in **Attività**: componenti del lavoro da eseguire per realizzare un certo deliverable, assegnate ad una o più persone, con una durata ed un effort previsti.

Tecniche di realizzazione:

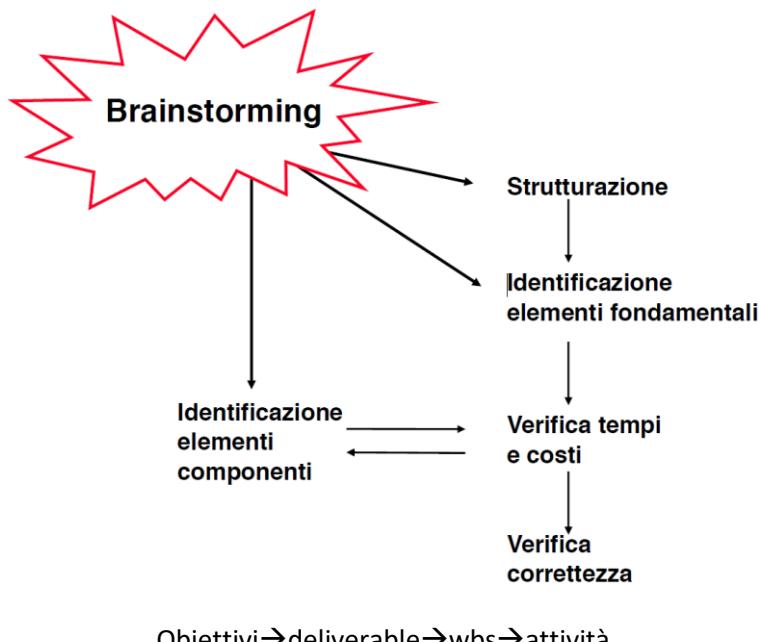
Tecnica Rolling Wave Planning (“finestra mobile”): dettaglio i deliverable che saranno completati a breve termine, pianifico grossolanamente ciò che si colloca nel lungo termine.

Regola del 100%: ogni nodo deve essere scomposto con tutti i deliverable di supporto che lo compongono, considerando: Requisiti e i vincoli, Esperienze precedenti, Modalità di gestione previste.

La profondità di ogni singolo ramo della WBS è determinata dal livello di controllo che si vuole ottenere, però maggiore profondità implica maggiore effort per la gestione.

Creazione della WBS:

- Creazione da zero, per progetti innovativi.
- Importata da WBS di un progetti analoghi in corso o passati o da Template di progetto, un modello aziendale che può essere utilizzato come punto di partenza, per creare un proprio progetto.



Alcune semplici regole per descrivere lo scope del Progetto:

- Descrivere una giornata di utilizzo
- Descrivere l'intero ciclo di vita
- Definirne tutti i punti di vista e modalità di funzionamento sia per le condizioni normali che per le eccezioni

Identificare i deliverable principali

Identificare i deliverable di supporto

Scomporre i deliverable di supporto in altri work package, gestibili (Denominati con un SOSTANTIVO)

Scomporre i work package in attività (Denominate con un VERBO perché sono azioni).

Identificare le milestone (Raggiungimento di uno stato)

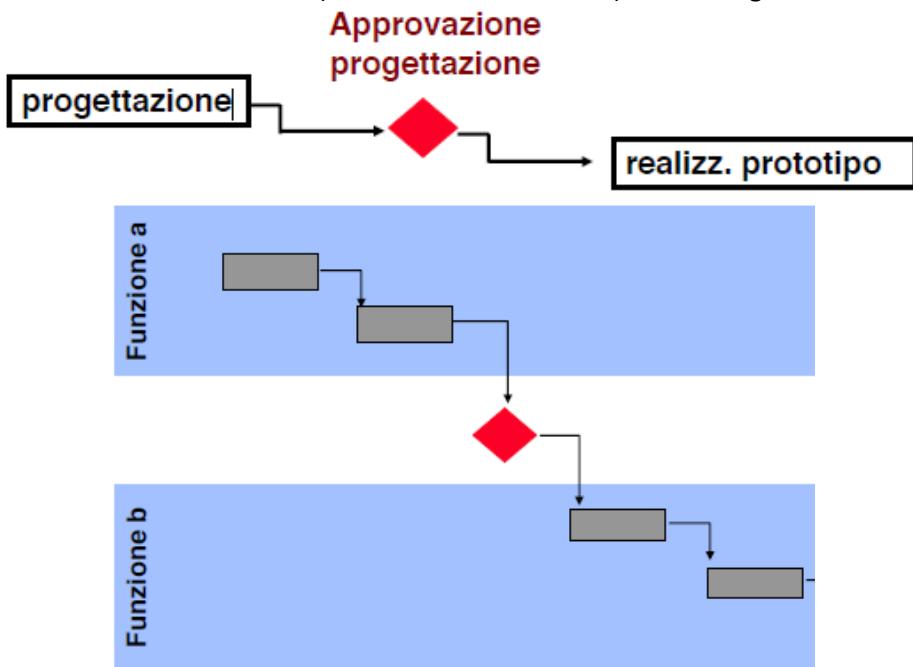
Benefici della WBS

- Per il CLIENTE: Standardizzazione del formato, Facile comparazione del costo delle offerte di più fornitori, Comparazione dei dati storici, Test per stime ragionevoli, Migliore monitoraggio e controllo del fornitore.
- Per il FORNITORE: Identificazione degli standard e logica dei lavori da eseguire, Migliore monitoraggio e controllo del Progetto, Comunicazione dei deliverable del contratto e dello stato di avanzamento, Strumento di comunicazione tra le diverse funzioni organizzative, Dati storici per future offerte.

2.3.2. Le Milestone

E' un evento significativo, all'interno del progetto, che in genere è:

- Completamento di un "deliverable" principale
- Rappresenta un passaggio di "stato" del progetto
- E' un punto soggetto ad approvazione formale
- E' un punto di non ritorno
- Spesso caratterizzato da una "due date" (data stabilita) creata come un'attività a durata zero
- Elemento che riassume le attività (relative ad una funzione) che interagiscono con un'altra



2.3.3. Le attività

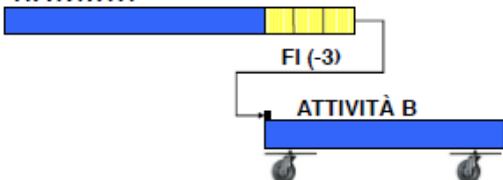
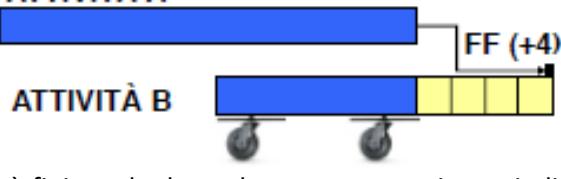
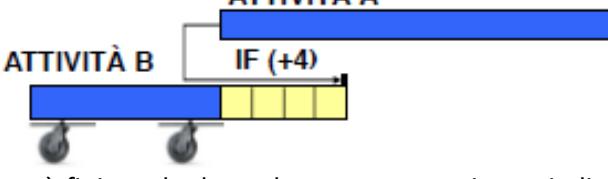
Nel reticolo le attività devono essere descritte in modo da essere:

- **Controllabili**: devono essere assegnate ad un responsabile
- **Gestibili**: devono tipicamente avere una durata breve
 - BUONO: dal giorno ad un mese
 - INSUFFICIENTE: 3 mesi o più
- **Misurabili**: devono generare un output tale da essere misurato
 - BUONO: rilascio di 10 disegni, rilascio di un documento, consegna di due unità (elementi fisici)
 - INSUFFICIENTE: completare la progettazione
- **Significative**: devono essere chiari i requisiti di ciò che si vuole ottenere
 - BUONO: assemblare il prototipo hardware, eseguire il test
 - INSUFFICIENTE: emettere un report di avanzamento



2.3.4. La schedulazione

4 tipi di legami di precedenza:

Fine - Inizio (FI)	Inizio - Inizio (II)
ATTIVITÀ A  ATTIVITÀ B	ATTIVITÀ A  ATTIVITÀ B
B può iniziare solo dopo che sono trascorsi n periodi da quando A è finita. B non può iniziare finché non sono trascorsi almeno n periodi da quando A è finita. Cercare di usare solo questo.	B può iniziare solo dopo che sono trascorsi n periodi da quando A è iniziata. B non può iniziare finché non sono trascorsi almeno n periodi da quando A è iniziata.
Fine - Fine (FF)  ATTIVITÀ B	Inizio - Fine (IF)  ATTIVITÀ B
B può finire solo dopo che sono trascorsi n periodi da quando A è finita. B non può finire finché non sono trascorsi almeno n periodi dalla fine di A.	B può finire solo dopo che sono trascorsi n periodi da quando A è iniziata. B non può finire finché non sono trascorsi almeno n periodi dall'inizio di A.

Schedulazione CPM (Critical Path Methods):

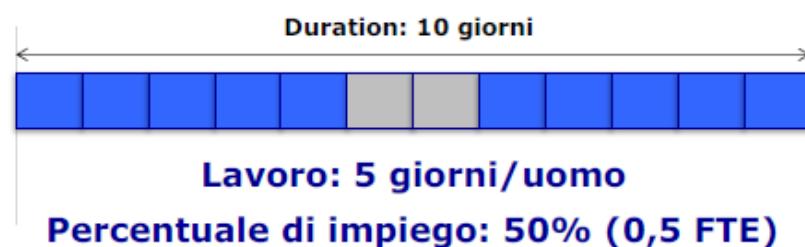
Per ogni attività si ha:

- **Early Start (ES):** il primo momento possibile in cui un'attività può cominciare.
- **Early Finish (EF):** il primo momento possibile in cui un'attività può finire.
- **Late Start (LS):** l'ultimo momento possibile in cui un'attività può cominciare senza ritardare il completamento del progetto.
- **Late Finish (LF):** l'ultimo momento possibile in cui un'attività può finire senza ritardare il completamento del progetto.
- **Total Float (TF):** tempo di cui un'attività può ritardare (o allungare la sua durata) senza ritardare il completamento del progetto. $TF = LS - ES = LF - EF$
- **Free Float (FF):** tempo di cui un'attività può ritardare (o allungare la sua durata) senza ritardare l'inizio di ogni altra attività. $FT = \min_{\text{succ}}(ES) - EF - 1$

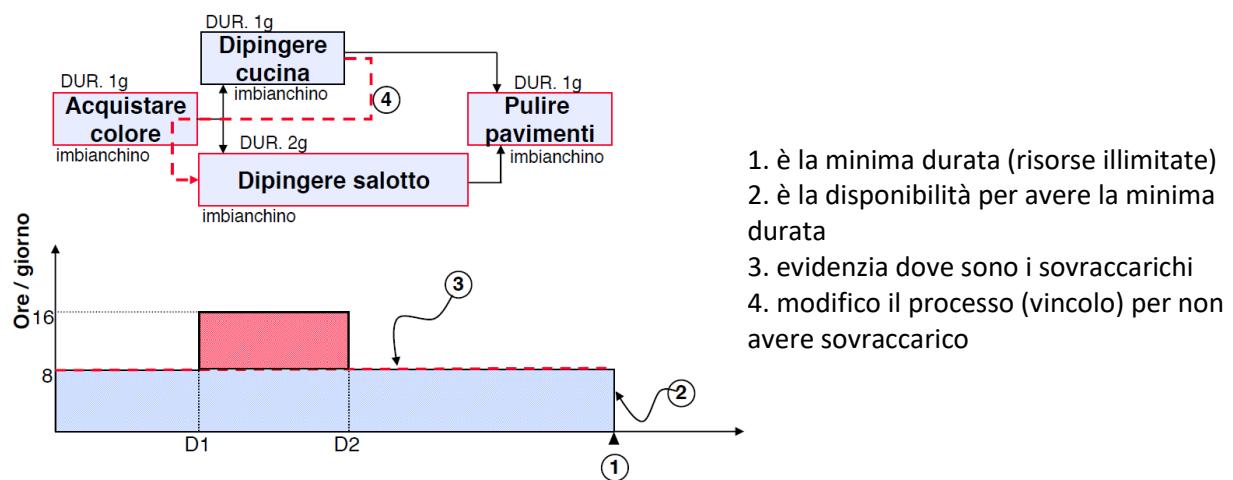
Attività critiche: cambiano la fine del progetto quando ritardano anche di 1 sola unità di tempo.

2.3.5. Le risorse

Formate da: tipologia, competenza e disponibilità



$$\text{Lavoro} = \text{Durata} * \% \text{Assegnazione} \longrightarrow \% \text{Assegnazione} = \text{Lavoro} / \text{Durata}$$

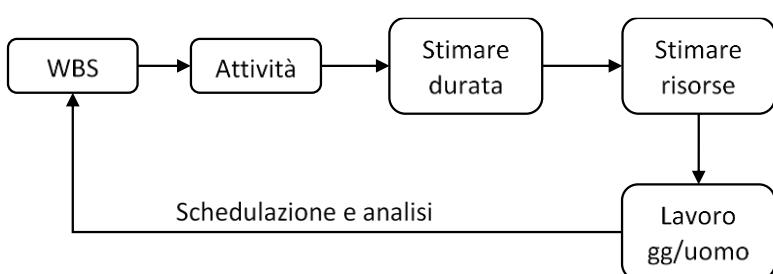


La schedulazione:

- Identificare le attività
- Sviluppare il reticolo delle attività

L'assegnazione delle risorse:

- Identificare le risorse
- Assegnare le risorse alle attività
- Definire il lavoro delle risorse
- Schedulare il Progetto



2.3.6. Gestione dei Rischi

Il rischio è una condizione o un evento incerto che potrebbe avere conseguenze o impatto sull'esito del progetto (uno o più obiettivi del progetto come scope, schedule, cost e quality).

Può essere negativo (minaccia - threat) o positivo (opportunità - opportunity).

Risk management ha lo scopo di ridurre probabilità ed impatto di "eventi negativi" a livelli accettabili ed aumentare probabilità ed impatto di "eventi positivi".

Dato che il rischio non può essere del tutto eliminato, un'efficace gestione del rischio è quello di portarlo ad un livello accettabile, sapendo che "livelli accettabili" sono quando il costo di eventuali azioni di mitigazione è più alto di una semplice accettazione del rischio.

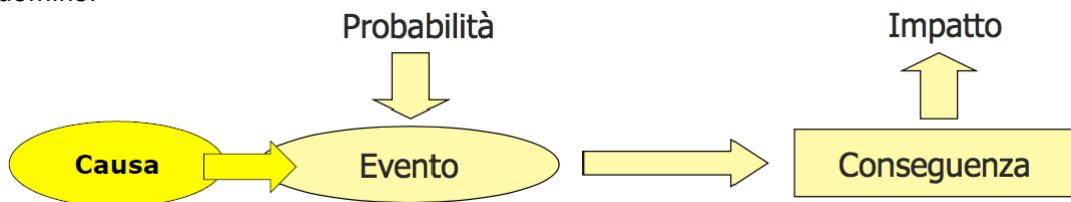


Componenti del rischio:

- **Causa:** origine di un evento che potrebbe portare ad un rischio.
- **Evento (avvenimento futuro):** è un momento in cui sono soddisfatte certe condizioni.
- **Probabilità:** che l'evento si verifichi o meno nel futuro (uncertainty).
- **Impatto:** è l'effetto conseguente al verificarsi dell'evento (su budget, scope, project schedule, quality, ...).

Spesso, si misura in termini di costo o di risparmio se si verifica.

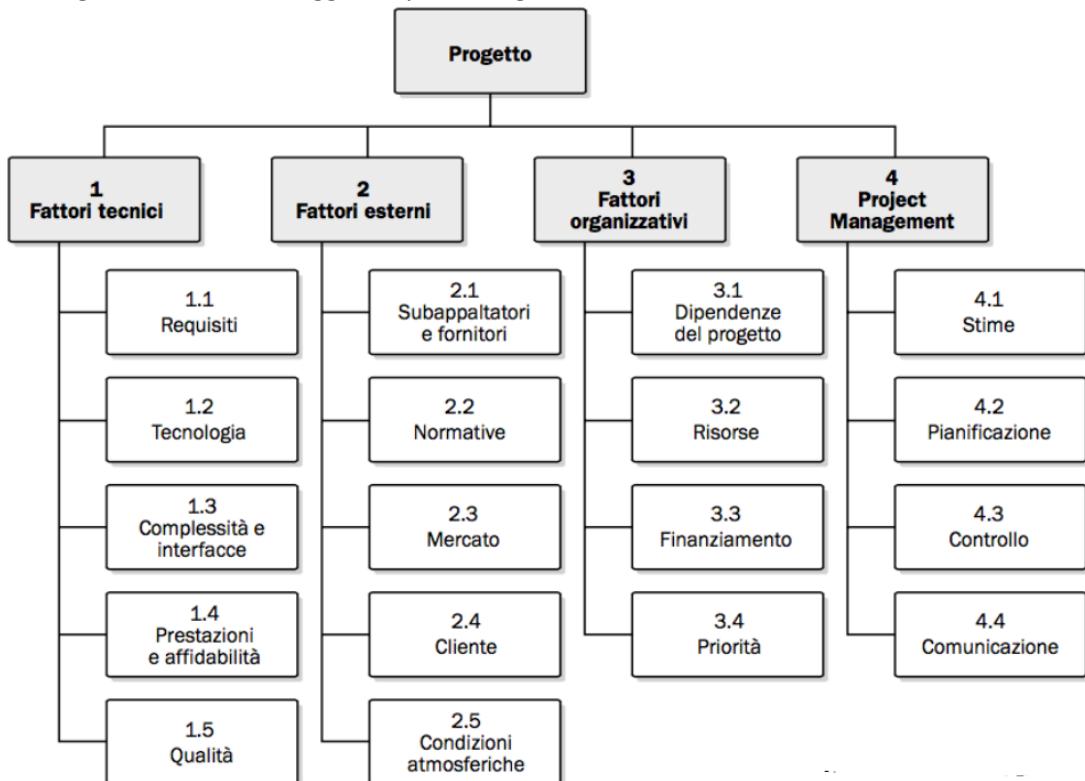
Gli impatti di un evento possono essere entro una gamma più o meno vasta ed essere espresse in modo qualitativo o quantitativo, l'impatto iniziale può aggravarsi attraverso effetti indiretti o effetto domino.



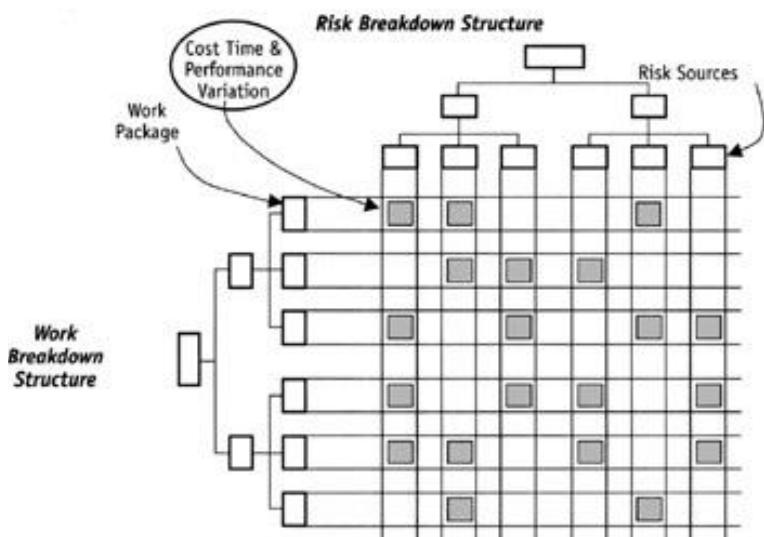
Risk Factor/Exposure (livello di rischio): è qualsiasi elemento da prendere in considerazione dato che può provocare (direttamente o indirettamente) un problema al progetto, le cui conseguenze sono indesiderabili. Il livello mostra l'importanza-criticità di un rischio (in modo qualitativo o in modo quantitativo in termini di valore atteso di perdita/guadagno). **Livello di rischio = Probabilità x Impatto**



Risk Breakdown Structure (RBS): rappresentazione gerarchica di classificazione dei rischi, in questo modo si possono categorizzare i rischi maggiori e poi dettagliarli.



L'elenco dei rischi lo si può ottenere incrociando la RBS con i deliverable della WBS.





Risk Register: rappresenta il principale strumento di gestione dei rischi per tutta la durata del progetto.

- Elenco dei rischi identificati (anche come causa-rischio-impatto).
- Cause principali (root causes) che possono determinare il verificarsi dell'evento associato al rischio
- Lista dei potenziali interventi (potential response) e/o azioni correttive (da rivedere comunque in sede di Plan Risk Responses), trigger, timing.
- Eventuali aggiornamenti alle categorie di rischio che sono definite nel Risk Management Plan (es. aggiornamento RBS).

Il formato del Risk Register deve assicurare la comprensione del rischio per la sua analisi e trattamento.

La sua compilazione inizia con la Risk Identification e prosegue, arricchendosi di ulteriori informazioni, nelle fasi di Risk Analysis, Risk Response Planning e Risk Control.

RBS	Rischio	Cause	Effetto	Probabilità	Impatto	Livello di rischio	Resp.	Azioni	Stato
								<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	

Livello di rischio (probabilità*impatto): Alto **Medio** **Basso**

Probabilità e Impatto :

Stati possibili: Aperto **In risoluzione** **Risolto**

Domande da porsi:

Qualità/scope:

- I deliverable sono definiti e condivisi chiaramente?
- I requisiti sono stati definiti e approvati?
- La qualità è valutata mediante controlli o test? Sono state definite le metriche?
- I cambiamenti tecnologici sono più rapidi rispetto ai tempi di realizzazione del progetto?
- È stato definito e implementato un processo formale di gestione delle modifiche?

Eigenze Stakeholder / Change management:

- Sono state analizzate le esigenze di tutti gli stakeholder?
- Qual è la probabilità che gli stakeholder avanzino delle richieste di modifiche nel progetto?
- Sono state valutare e gestite le relazioni con terze parti?

Analisi qualitativa: l'obiettivo principale è quello di valutare l'esposizione al rischio. Si basa sull'analisi incrociata fra la probabilità attribuita ad ogni singolo evento (alta, media o bassa o da 1 a 10) e l'entità dell'impatto conseguente (alto, medio o basso o da 1 a 10).

Impatto	A	M	A	A
	M	B	M	A
	B	B	B	M
		B	M	A

Probabilità

Il processo consiste nella suddivisione dei rischi identificati in termini di priorità e quindi di importanza.

E' propedeutico all'analisi quantitativa e all'individuazione degli interventi e delle azioni preventive e correttive

Impatto	A		2	3
	M			
	B	2		
		B	M	A

Probabilità

Obiettivo: andare dal punto **A** al punto **B**, in treno, per partecipare come relatore ad un convegno

Rischio	Valutazione attuale		Azione	Valutazione post azione		Contingency
	Impatto	Probabilità		Impatto	Probabilità	
Perdo il treno e arrivo tardi al convegno	ALTO	ALTO	Parto da casa un'ora prima	ALTO	BASSO	Nessuna
Le condizioni meteo non permettono al treno di partire	ALTO	BASSO	Non si può controllare	ALTO	BASSO	Conferenza telefonica "Cover" del relatore
Lavori in corso fanno arrivare in ritardo il treno	ALTO	MEDIO	Controllo se ci sono lavori in corso e eventualmente	BASSO	MEDIO	Valuto la possibilità di scambiare l'ordine dell'intervento con un altro relatore

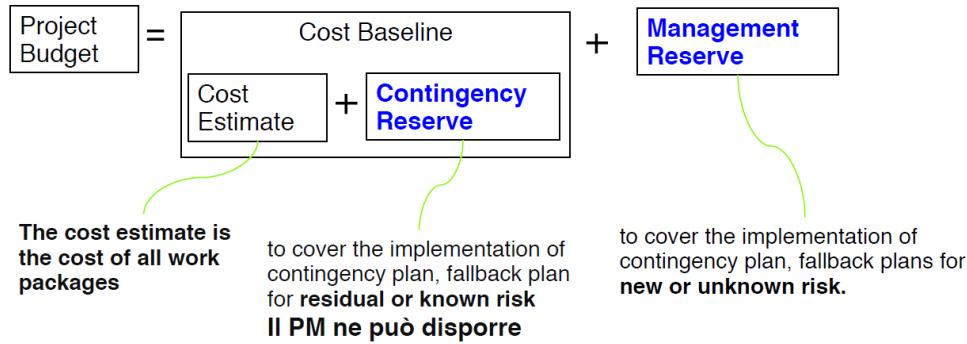
Contingency Response Strategy: corrisponde alla scelta di accantonare una riserva (economica o di tipo temporale) detta di contingency.

In alcune situazioni, viene predisposto un piano alternativo (contingency plan) da far scattare al verificarsi dell'evento o prima che accada. Questo piano conterrà: nome della persona responsabile per gestire la situazione, natura del rischio, azione da intraprendere per risolverlo.

La contingency può essere allocata a livello di progetto piuttosto che di singolo work-package.

Contingency reserve e management reserve:

- Rischi noti ("known-known") possono essere gestiti e trattati, altrimenti assegnati a un Contingency Reserve. (Metto via delle risorse per quando si verifica).
- Rischi non identificati ("unknown-unknown") devono essere assegnati a un Management Reserve. Per alcune organizzazioni è il 5% del costo o tempo totale del progetto, per altre è in modo forfetario il 10%. Di solito la Management Reserve è basata sull'incertezza complessiva del progetto.



Controllo dei rischi: processo che ha lo scopo di tenere sotto controllo i rischi valutati nelle fasi precedenti verificando l'efficacia delle azioni intraprese E' essenziale che tale monitoraggio rilevi, con molta tempestività, tutte le variazioni a livello di stato e di composizione dei rischi. Lo strumento è sempre il Registro dei Rischi che viene arricchito con altri dati tramite i quali tracciare l'andamento dei rischi nel tempo. Controlla: L'implementazione del piano di trattamento dei rischi, L'andamento dei rischi identificati e il monitoraggio dei rischi residui, L'identificazione di nuovi rischi, L'andamento dell'efficacia del processo di gestione durante il progetto, per migliorare il processo di Risk Management.

Status Meetings: la valutazione dei rischi è una delle attività tipiche nell'agenda dei meeting progettuali.

2.3.7. Gestione dei Costi

La stima dei costi si sviluppa per affinamenti successivi:

- All'inizio è stima grezza (ordine di grandezza con approssimazione +/-50%)
 - A valle della pianificazione è una stima dettagliata (con margini +/-10%)

Si classificano i costi in: Costi variabili (materiali, stipendi, ...) e Costi fissi (affitto, ...).

Spesso devo considerare una riserva (Contingency) per gestire le incertezze sui costi.

Costo stimato (Cost Estimate): è il costo di tutti i workpackage.

Contingency Reserve: riserva di tempo e/o denaro per far fronte a rischi noti. Si tratta di una riserva stimata basata su varie tecniche di gestione dei rischi.

Il project manager ha piena autorità di utilizzarlo

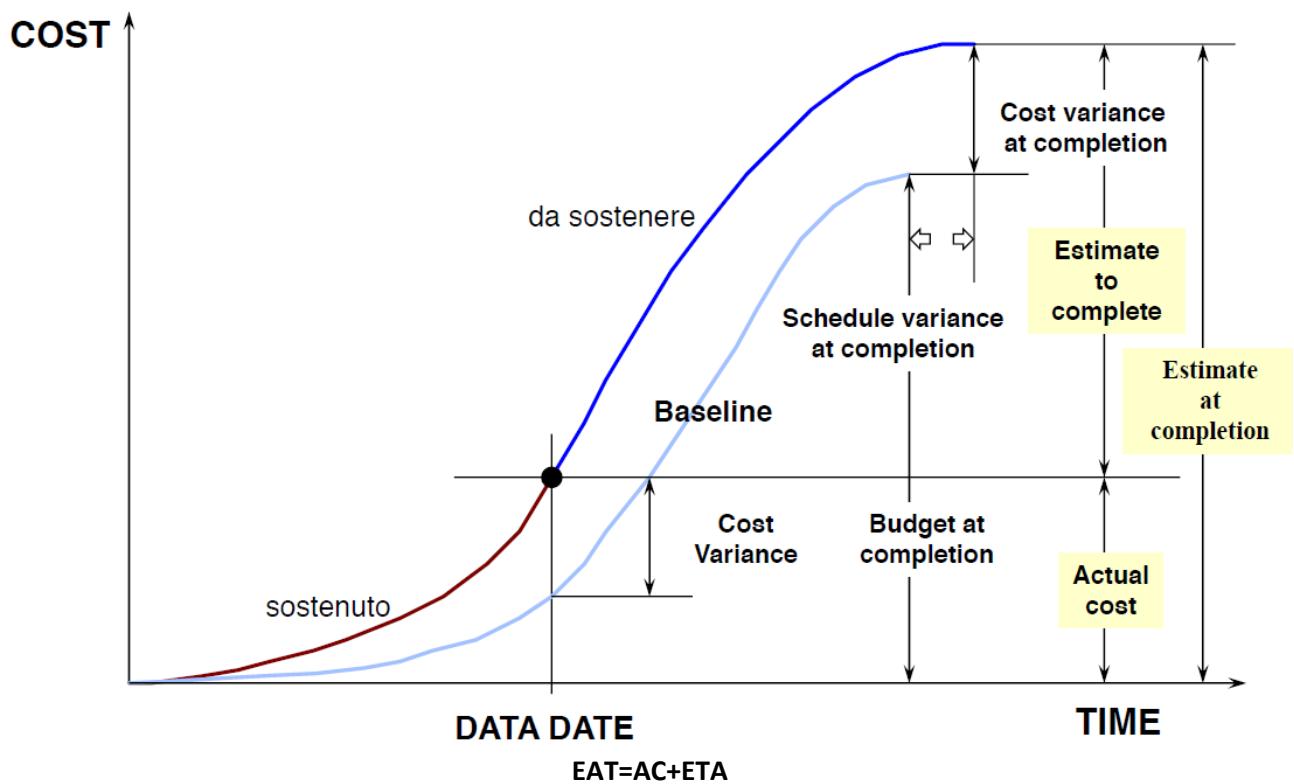
qualvolta si verifichi un rischio identificato.
Cost Baseline (Performance Cost Baseline PMB):
Cost Baseline = Cost Estimate + Contingency Reserve.
È la base di prestazioni rispetto al quale il project manager misurerà le prestazioni del progetto.

Project Budget	Management Reserve				
	Cost Baseline	Control Accounts	Contingency Reserve	Work Package Cost Estimates	Activity Contingency Reserve
					Activity Cost Estimates

Management Recovery riguarda di tempo in e/o denaro non far fronte a rischi sopravvenuti.

Management Reserve: riserva di tempo e/o denaro per far fronte a rischi sconosciuti. Per alcune organizzazioni è il 5% del costo totale o del tempo del progetto e per altri è del 10%. Di solito la è una riserva che copre i rischi sconosciuti del progetto.

proporzionale all'incertezza complessiva del progetto.



2.3.8. La Comunicazione

Rappresenta il 90% del lavoro del Project Manager, coinvolge tutte le parti del Progetto, Può sviluppare o distruggere il Progetto, Coinvolge tutti gli Stakeholder, C'è una relazione diretta tra la capacità di comunicare e le performance del Progetto e del Project Manager.

Deve essere progettata, non deve essere improvvisata, necessita di competenze e di strumenti.

Tipo di comunicazione: Verbale (la trascrizione), Non Verbale (tono della voce, gesti, occhi, movimenti ...)

Creare una strategia comunicativa: Quali sono le persone (stakeholder) a cui è rivolta, cosa le influenza, cosa le stimola, cosa le motiva, cosa cercano, di chi si fidano ..., Quale è il fine, Quale è il messaggio (deve essere semplicità).

Scegliere il corretto veicolo per la comunicazione

Informazioni: Quantitative o qualitative, Di dettaglio o riassuntive ..., Espresse in modo standard!!!

Report: Assoluti, Relativi, Trend

Presentazioni, contenitori di: Elementi verbali e non verbali, Report, Indicatori, Commenti, richieste ...

Tipi di comunicazione	Gruppo	Individuale	Scritta	Parlata	Formale	Informale
Lettere		X	X		X	
Appunti		X	X			X
Reports	X		X		X	
Meetings	X			X	X	X
Presentazioni	X			X	X	
Telefono		X		X		X



Destinatari	Bisogni Informativi	Formato	Frequenza

I destinatari sono gli stakeholders.

La vendita di un Progetto non termina con l'autorizzazione di avvio da parte del Committente.

Ai vari stakeholder di progetto va sempre data la percezione di quello che stiamo realizzando. Periodicamente va fissato un incontro di condivisione dello stato di avanzamento del Progetto con il Cliente/Sponsor (e con tutti gli stakeholder di progetto) per dare un resoconto dei deliverable realizzati/ottenuti.

Il progetto va "venduto" costantemente nel corso dell'esecuzione a tutti gli stakeholder di progetto.

Per ogni stakeholder cambia la percezione dei deliverable e il punto di vista sul progetto.

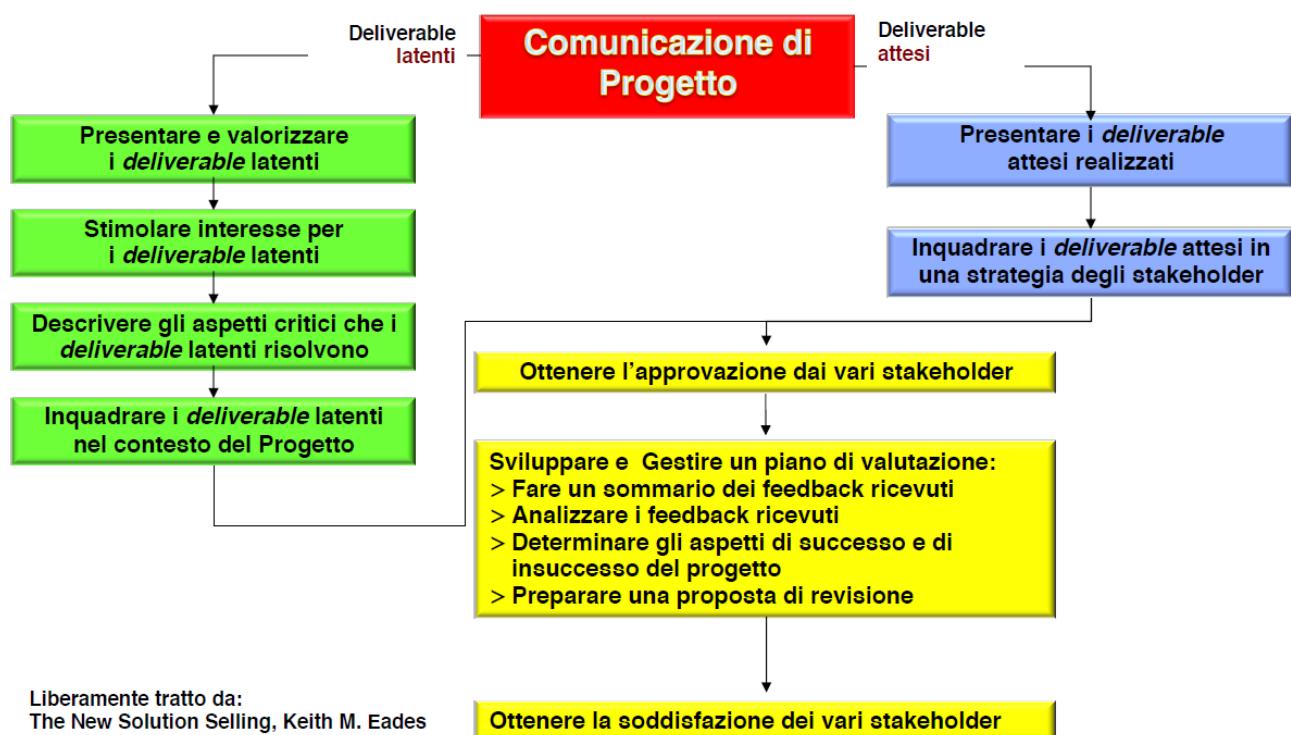
L'obiettivo nell'esecuzione del progetto è di "vendere i deliverable" e quindi i risultati di successo del progetto.

Il Project Manager deve essere anche un buon "venditore".

Deliverable attesi:

- Deliverable esplicativi: quelli che gli stakeholder si aspettano che vengano realizzati.
- Deliverable impliciti: normalmente non chiaramente identificati, che gli stakeholder si aspettano che vengano realizzati.

Deliverable latenti: lo stakeholder ignora l'importanza o addirittura la realizzazione.



2.3.9. Procurement Management

Prodotti e servizi forniti dall'esterno, rapporti di reciproco beneficio con i fornitori.

Occorre determinare e applicare i criteri per la valutazione, selezione, monitoraggio delle prestazioni e per la rivalutazione dei fornitori. Assicurare che i processi, prodotti e servizi forniti dall'esterno siano conformi ai requisiti. Determinare i controlli da attuare sui processi, prodotti e servizi forniti dall'esterno.

Make or Buy Analysis

Tecnica usata per decidere se acquistare il prodotto/servizio o produrlo internamente tenendo conto di:

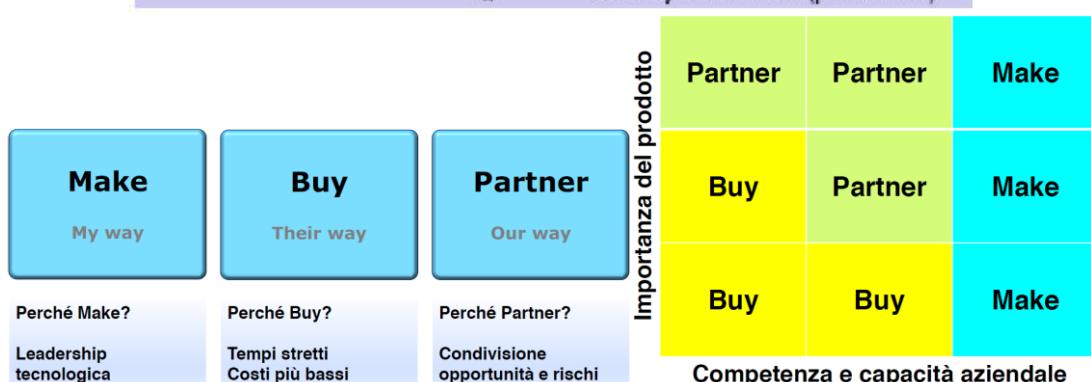
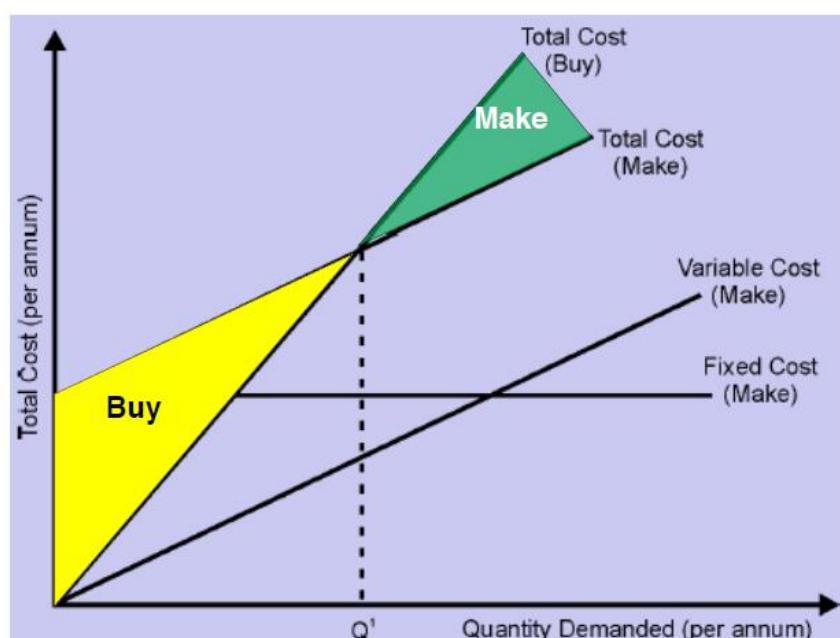
- Costi diretti: costi del prodotto acquistato
- Costi indiretti: costi legati al processo di acquisto
- Strategie aziendali: certamente influenti sulla scelte

L'analisi Make-or-Buy è una tecnica di gestione generale utilizzata per determinare se un particolare lavoro può essere realizzato al meglio dal gruppo di progetto o deve essere invece acquistato da fonti esterne.

Talvolta all'interno dell'organizzazione del progetto può essere presente una capacità già impegnata su altri progetti, nel qual caso il progetto potrebbe avere bisogno di reperire tale competenza all'esterno dell'organizzazione per rispettare gli impegni schedulati.

Il punto di pareggio o break-even point (BEP): indica il punto in cui i costi di un'azienda coincidono con i ricavi di vendita, per cui non si registra né profitto né perdita. Può essere ricavato matematicamente oppure graficamente.

Per analizzare il BEP sono necessari tre valori di previsione: costi fissi del periodo, costi variabili, volume totale di vendita.



2.4. La Pianificazione

2.4.1. La baseline

È il Piano di Progetto approvato “fotografato” in un certo istante della vita del Progetto.

Viene usata come termine di paragone per determinare lo stato di avanzamento del Progetto, lo stato corrente viene confrontato con la baseline di riferimento.

Due tipi di baseline con cui paragonare la situazione corrente del Progetto:

- Baseline di Contratto: stabilisce il “contratto” tra PM e committente.
- Baseline di Controllo: una delle n fotografie del piano di Progetto con cui il Progetto può essere confrontato.

2.4.2. Il piano di Progetto

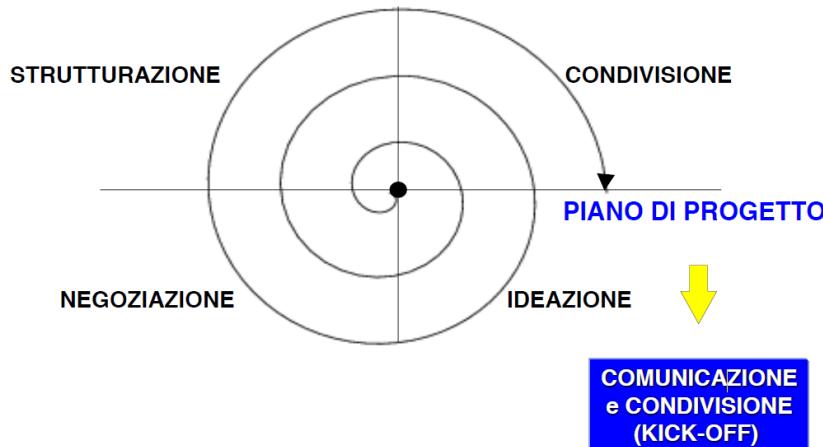
Il Piano di Progetto è il “documento” che contiene le informazioni del Progetto necessarie alla sua realizzazione, monitoraggio e controllo. È un’evoluzione del project charter.

Caratteristiche: deve essere documentato, deve essere realistico, deve essere condiviso, deve essere autorizzato e soggetto a revisione.

Contenuto:

- Codice Progetto
- Titolo Progetto
- Descrizione generale
- Project Manager
- Cliente
- Sponsor
- Data inizio
- Data fine
- Obiettivi
- Deliverable (elementi da realizzare)
- Risorse e lavoro
- Vincoli (constraints): tempi, costi, risorse, tecnologie ...
- Work Breakdown Structure
- Schedulazione
- Principali Milestone
- Costi
- Analisi degli Stakeholder
- Criticità- rischi
- Piano di comunicazione
- Modalità di monitoraggio e controllo

La pianificazione non è un processo lineare, è un continuo rivedere le varie parti.



2.4.3. Kick-off meeting

La riunione di avvio Progetto (kick off meeting) costituisce la prima delle riunioni operative di progetto. Viene svolta quando è stato completato ed approvato il Project Charter e/o Piano di Progetto e consente di avviare la fase di esecuzione.

Tutti i Progetti, indipendentemente dalle dimensioni, necessitano di riunire i diversi stakeholder, magari in meeting diversi, al fine di condividere il Piano di Progetto, motivare il Team al raggiungimento degli obiettivi e creare un clima positivo.

E' importante che tutto il Team abbia una visione complessiva del Progetto, ne conosca e condivida le motivazioni ed i rischi.

Costituisce quindi un'ottima occasione per precisare obiettivi, ruoli, compiti e responsabilità necessari per partecipare ad un'impresa di successo.

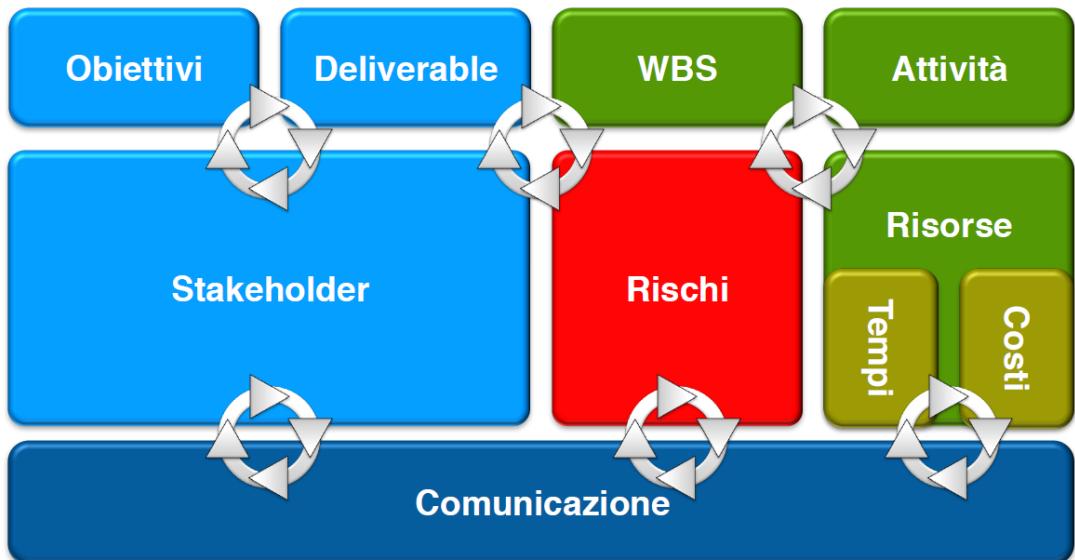
La struttura dell'incontro segue i capitoli del Piano di Progetto: Obiettivi, Deliverables, Stakeholder, Composizione del Team, Scope WBS, Attività (durata) - risorse (lavoro), Schedulazione, Costi, Risk register, Qualità, Approvvigionamenti, Piano della comunicazione, Gestione delle modifiche, Progress reporting.

Alla fine di un kick off meeting ciascuno dei partecipanti dovrebbe aver compreso le finalità e motivazioni del progetto, il ruolo che dovrà svolgere, i deliverables che dovranno essere prodotti, la schedulazione, insieme con i rischi di progetto ed i problemi al momento noti.

Come preparare un meeting:

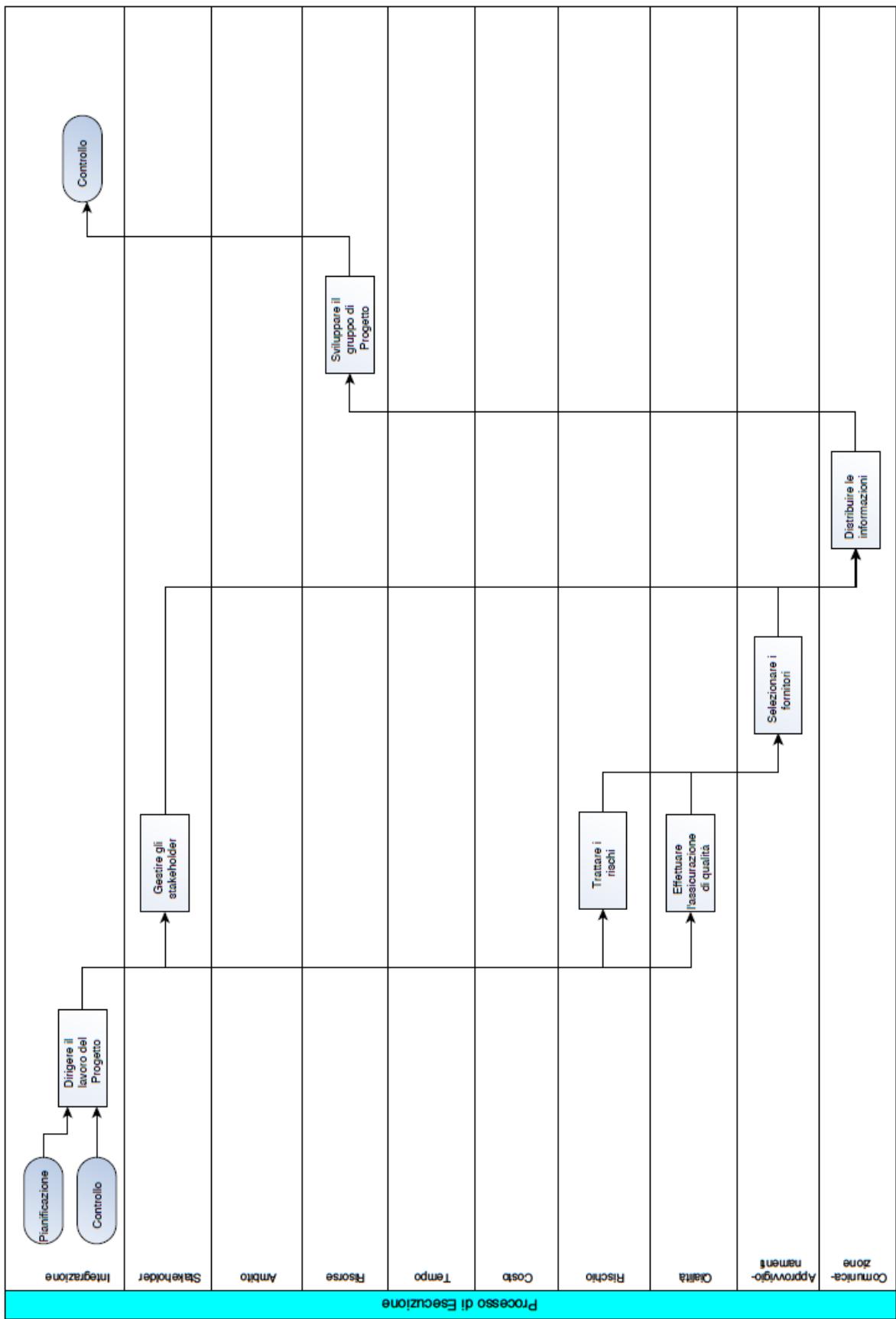
- Preparare: Obiettivi, Persone (chi c'è), Attrezzature (monitor, carta, proiettore, ...)
- Comunicare: Agenda (Giorno, durata, informare di cosa si parlerà), Compiti precedenti
- Facilitare: Rimanere nei tempi, Rimanere nei contenuti
- Riepilogare: Compiti per la prossima riunione, Prossimi passi

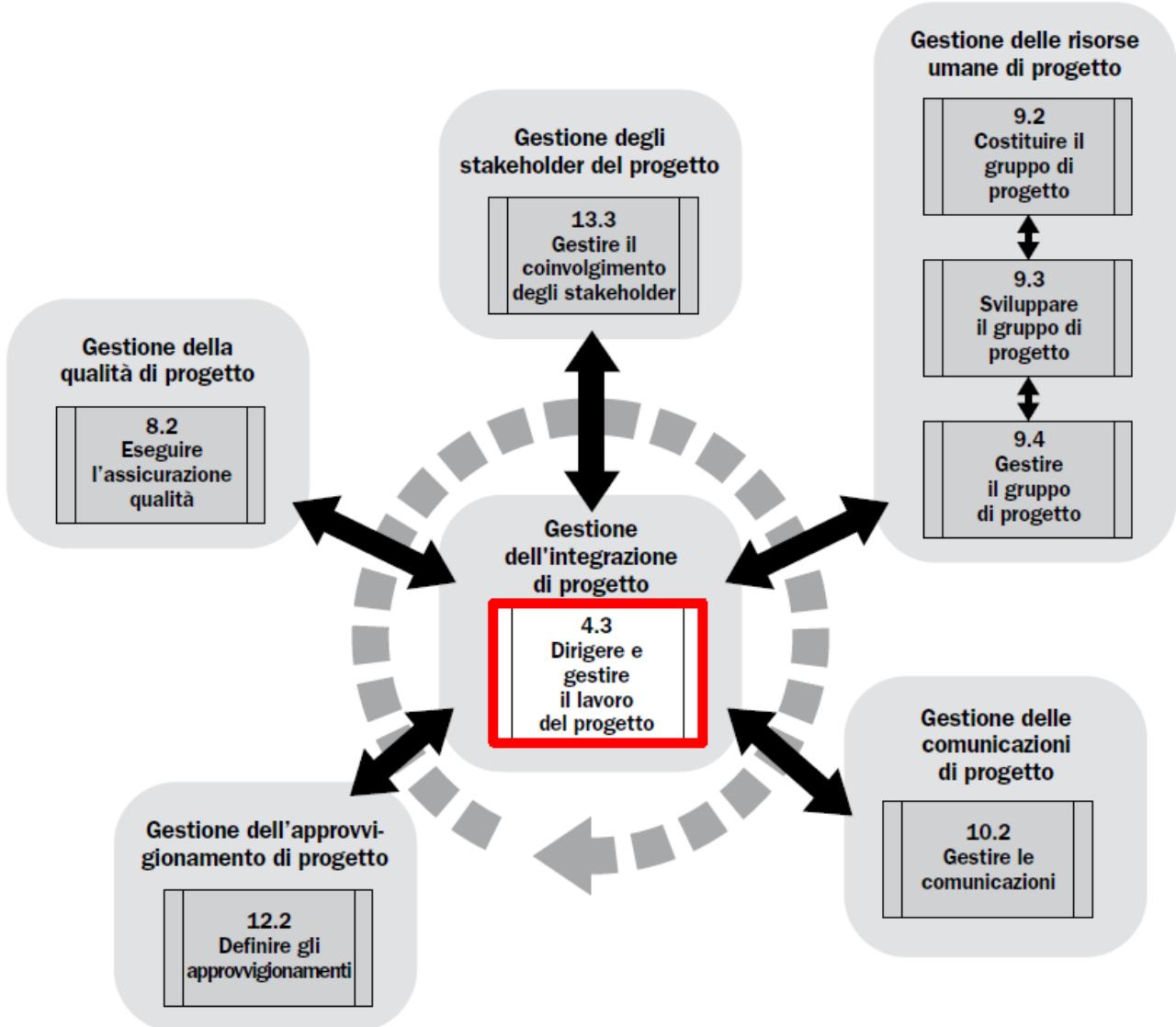
Alla fine del meeting si deve fare un verbale su quello di cui si è discusso e quali sono gli obiettivi per la prossima riunione, il miglior modo per farlo è scriverlo mentre si fa la riunione.



2.5. I Processi di Esecuzione

Processi eseguiti per completare il lavoro definito nel Piano di Project Management allo scopo di soddisfare le specifiche del Progetto.





Dirigere e gestire il lavoro del progetto (integrazione): Processo di direzione e di esecuzione del lavoro definito nel piano di Project Management e di implementazione delle modi che approvate per raggiungere gli obiettivi del progetto. Il principale vantaggio di questo processo è che consente la gestione complessiva del lavoro di progetto.

Eseguire l'assicurazione qualità (qualità): Processo di verifica dei requisiti di qualità e dei risultati derivanti dalle misurazioni del controllo di qualità, per assicurarsi che vengano utilizzati gli opportuni standard di qualità e le appropriate definizioni operative. Il principale vantaggio di questo processo è che facilita il miglioramento dei processi di qualità

Costituire il gruppo di progetto (risorse umane): Processo di conferma della disponibilità delle risorse umane e di acquisizione del gruppo necessario per completare le attività del progetto. Il principale vantaggio di questo processo consiste nella definizione e nella guida alla scelta del gruppo di lavoro e all'assegnazione delle responsabilità per ottenere un gruppo di successo.

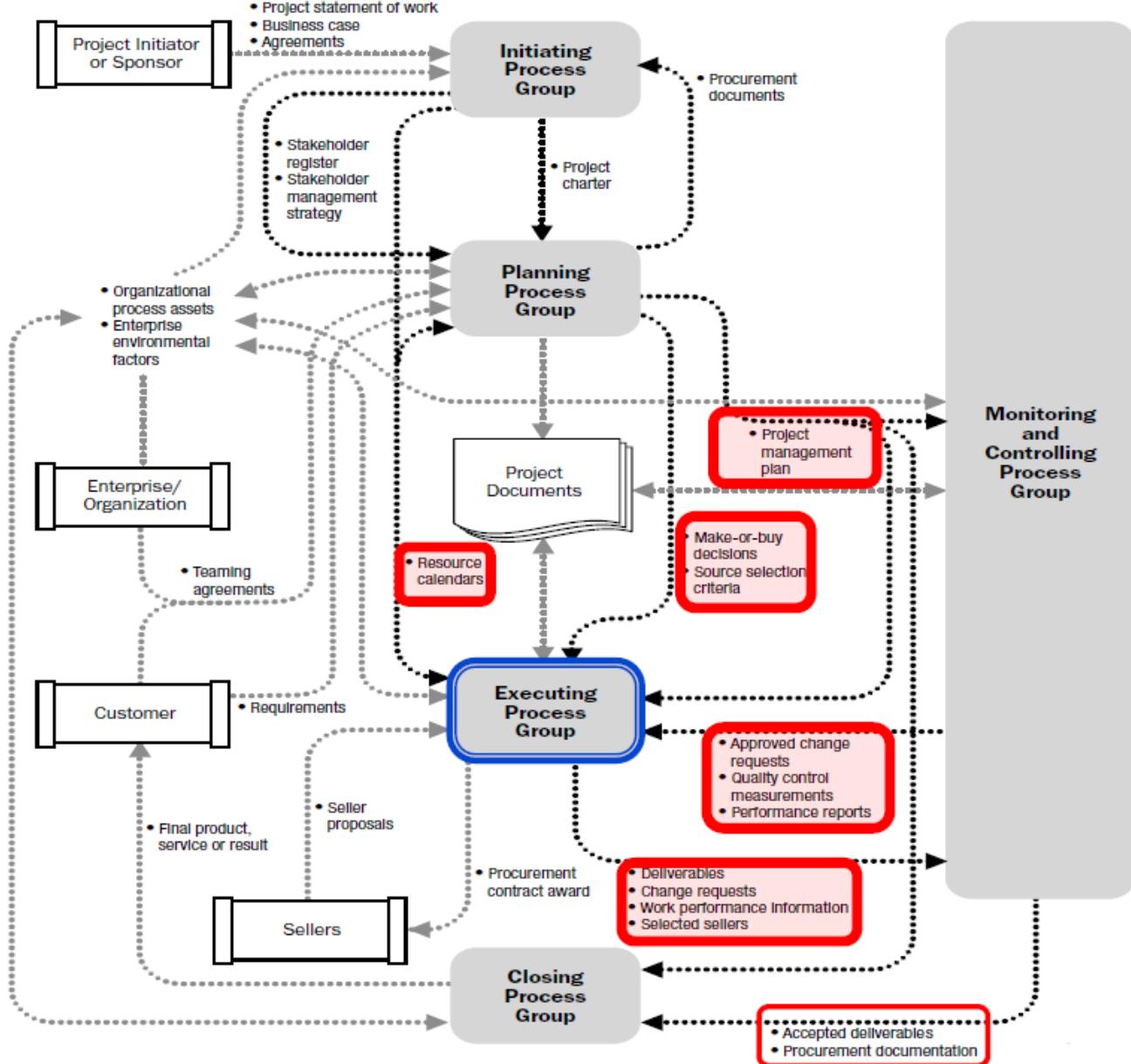
Sviluppare il gruppo di progetto (risorse umane): Processo di miglioramento delle competenze, dell'interazione tra i membri del gruppo e dell'ambiente complessivo nel quale il gruppo deve operare, al né di incrementare le prestazioni del progetto. Il principale vantaggio di questo processo è il miglioramento del lavoro di gruppo, il potenziamento delle capacità e delle competenze delle persone e della motivazione dei dipendenti, nonché la riduzione dei tassi di avvicendamento del personale e il miglioramento delle prestazioni complessive del progetto.

Gestire il gruppo di progetto (risorse umane): Processo di rilevamento delle prestazioni dei membri del gruppo, di restituzione di feedback, di risoluzione dei problemi e di gestione delle modifiche del gruppo che consente di ottimizzare le prestazioni del progetto. Il principale vantaggio di questo processo è l'influenza esercitata sul comportamento del gruppo di lavoro, sulla gestione dei conflitti, sulla risoluzione dei problemi e sulla valutazione delle prestazioni dei membri del gruppo di lavoro.

Gestire le comunicazioni (comunicazioni): Processo di creazione, raccolta, distribuzione, archiviazione, recupero e disposizione finale delle informazioni di progetto nel rispetto del piano di gestione delle comunicazioni. Il principale vantaggio di questo processo è che consente un flusso efficiente ed efficace delle comunicazioni tra gli stakeholder del progetto.

Definire gli approvvigionamenti (approvvigionamenti): Processo che prevede la raccolta delle risposte dei fornitori, la selezione di un fornitore e l'assegnazione del contratto. Il principale vantaggio di questo processo è l'allineamento delle aspettative degli stakeholder interni ed esterni attraverso accordi definiti.

Gestire il coinvolgimento degli stakeholder (stakeholder): Processo di comunicazione e collaborazione con gli stakeholder che consente di soddisfare le loro esigenze e aspettative, di risolvere le questioni man mano che si presentano e di favorire un opportuno coinvolgimento degli stakeholder nelle attività durante il ciclo di vita del progetto. Il principale vantaggio di questo processo è che consente al Project Manager di aumentare il sostegno e ridurre al minimo la resistenza da parte degli stakeholder, aumentando in modo significativo le possibilità di condurre il progetto al successo.



2.6. I Processi di Monitoraggio e Controllo

Processi necessari per seguire, revisionare e regolare l'andamento e le prestazioni del Progetto, identificare eventuali aree in cui sono necessarie modifiche al Piano e avviare le relative modifiche.

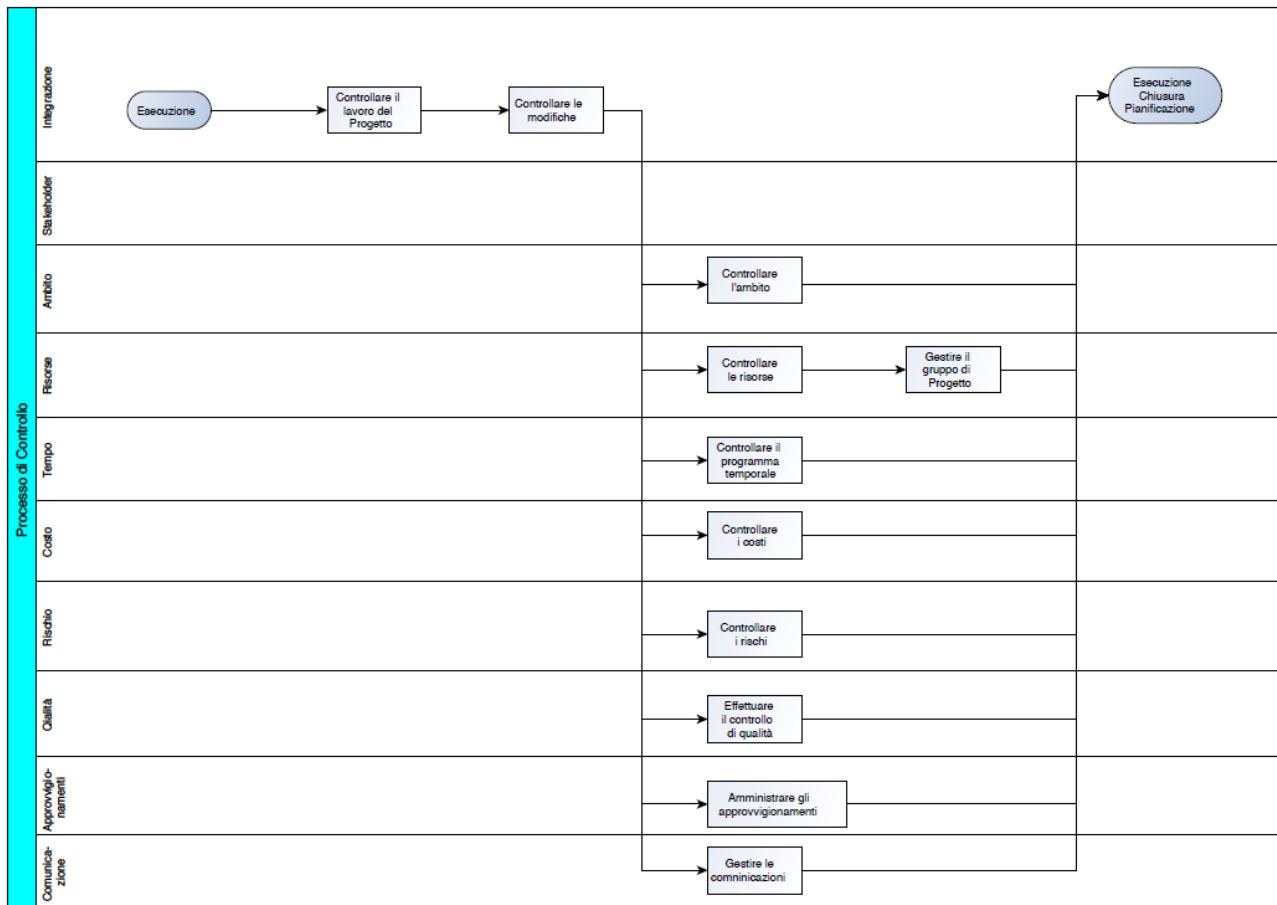
Monitoraggio

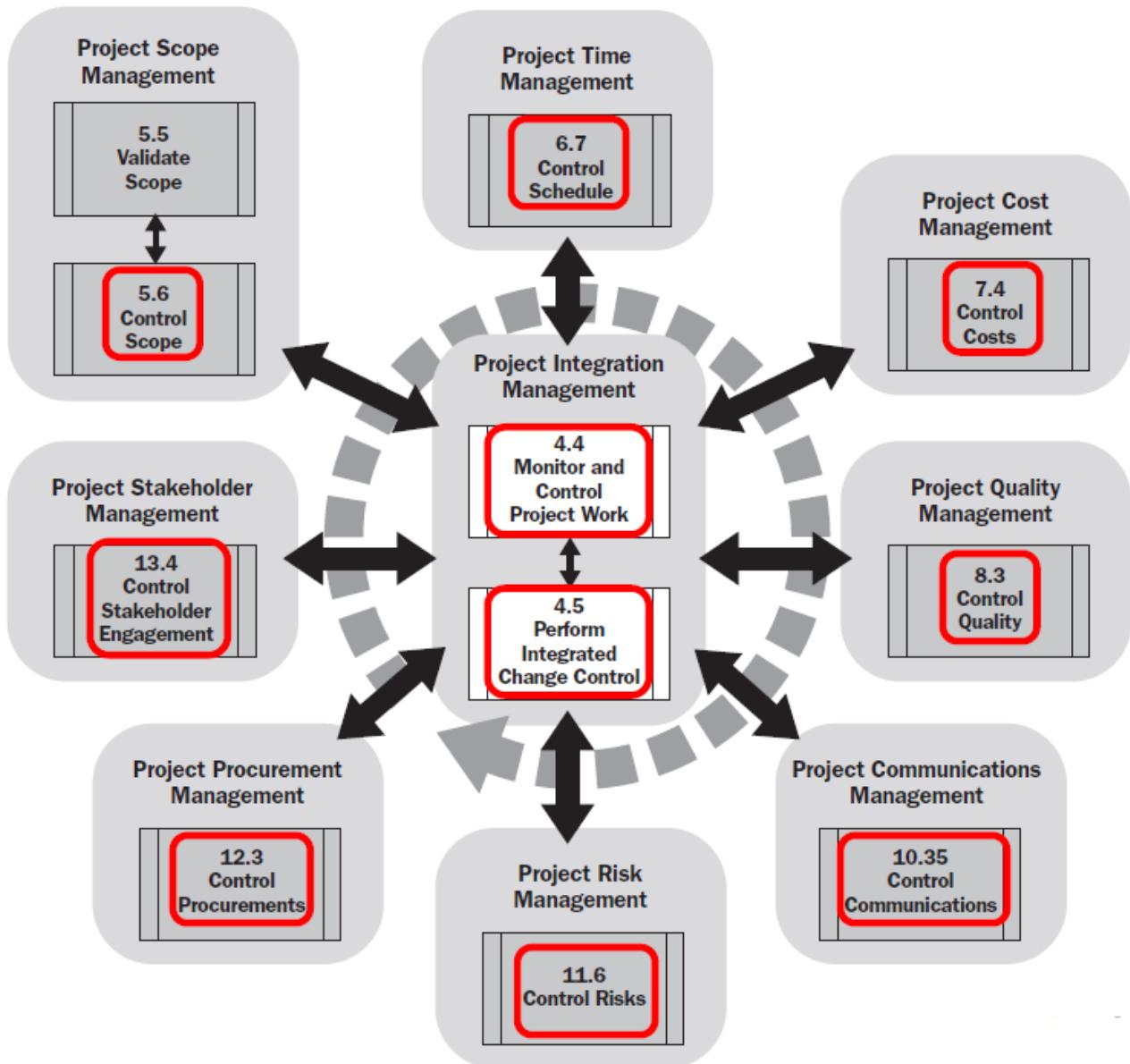
Al termine di ogni periodo di reporting, al fine di monitorare il progetto, il Project Manager deve raccogliere i dati sullo stato di avanzamento del progetto e convalidarli e trasformarli in dati di sintesi, efficaci per l'attività di controllo del Progetto.

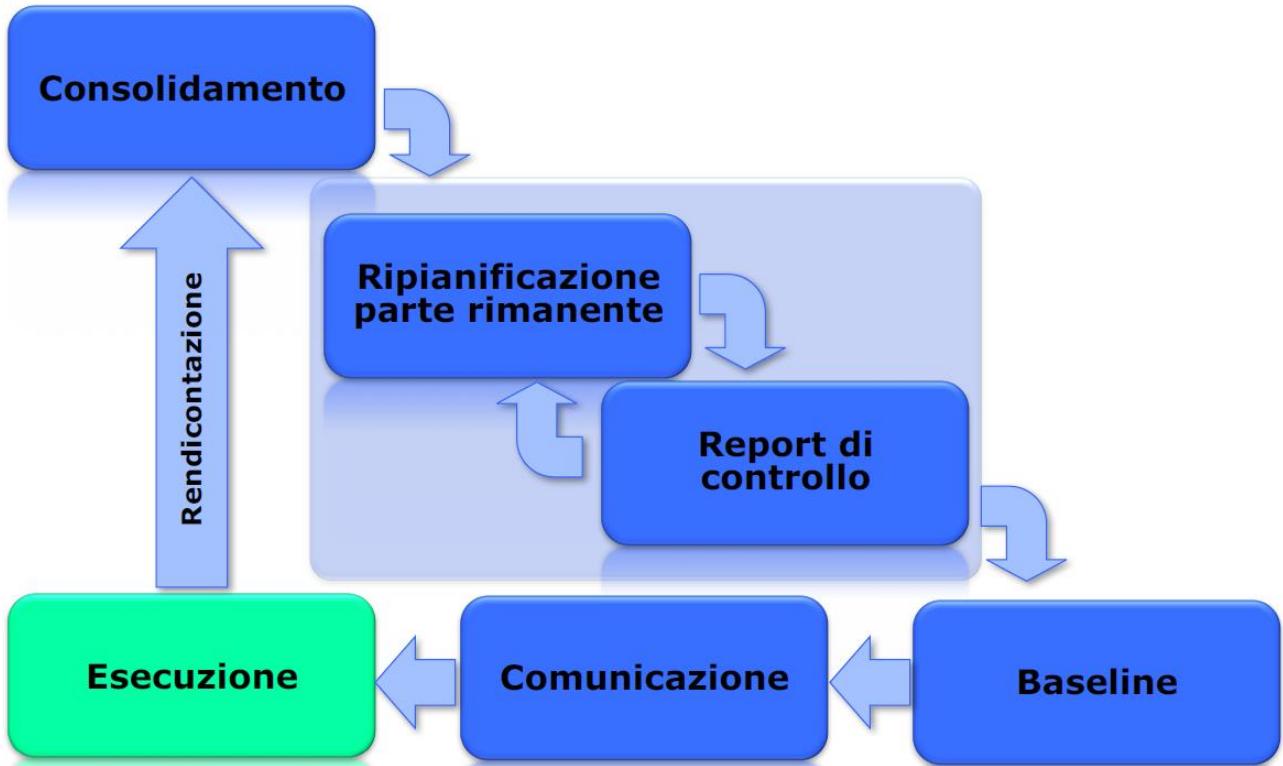
Questa attività può risultare molto onerosa e lo è tanto di più quanto più il Progetto è complesso, impiega un Team numeroso, dislocato in sedi diverse e composto sia di persone interne sia di fornitori. Per questo motivo, il Project Manager, per questa attività si può avvalere della collaborazione del Project Management Office. L'uso di un sistema informativo semplifica enormemente questa attività di raccolta delle informazioni.

Controllo

Il termine Controllo è normalmente da intendersi nel significato corrispondente al termine inglese Control cioè la regolazione del sistema che si osserva.







La pianificazione deve essere organizzata in modo da permettere il successivo monitoraggio e controllo.

La pianificazione non è efficace senza il monitoraggio e il controllo.

Il monitoraggio e il controllo non sono possibili senza la pianificazione.

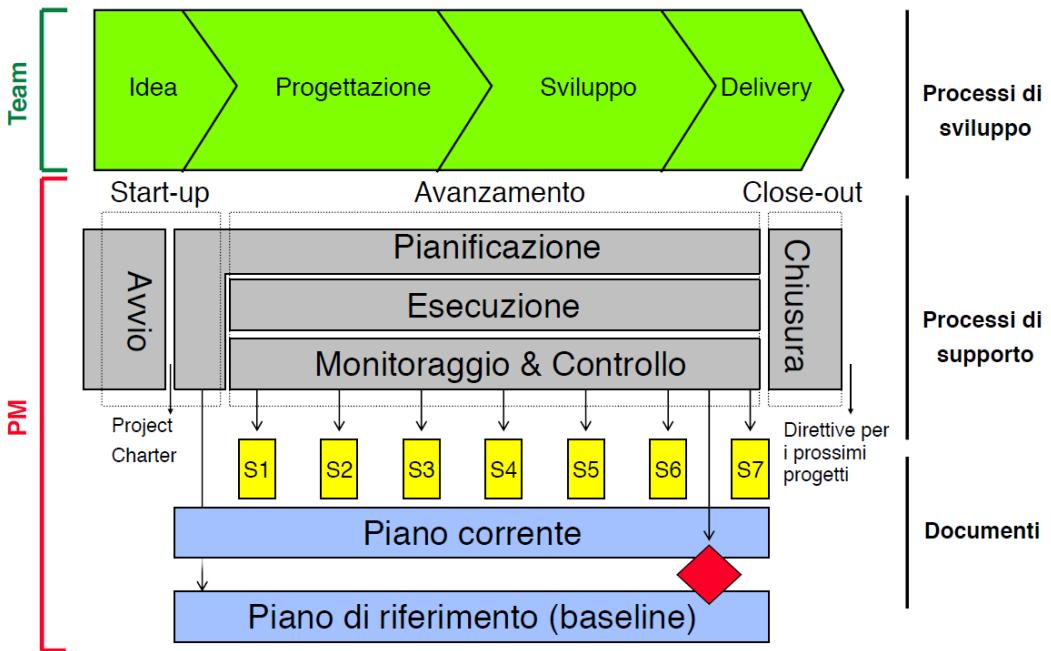
Gli strumenti di gestione devono avere le funzionalità per supportare efficacemente i processi di pianificazione e monitoraggio e controllo.

La Date ed i Periodi di Avanzamento

L'ampiezza del periodo di consolidamento deve essere scelta in base alle caratteristiche del Progetto (complessità, innovazione, ambito), alla fase attualmente in corso e alle caratteristiche dell'organizzazione.

Le persone devono aver chiaro il Progetto e le attività da rendicontare, su cui rendicontare e cosa rendicontare.

Il Piano di Progetto ha senso ed è utilizzabile solo se è aggiornato.



2.6.1. I Dati di Avanzamento

Si analizzano: Scope e deliverable, Tempi e Costi (risorse umane e attrezzature), Milestone, Qualità (della progettazione, dei deliverable, dei processi), Rischi, Stakeholder, Comunicazione e Approvvigionamenti.

Parametri di confronto: Ultima baseline, Baseline di contratto.

Possibilmente in termini di Effort Actual (AC) ed Effort to Complete (ETC).

Le singole risorse inseriscono il lavoro svolto e quello rimanente, deliverable completati e stato delle criticità. Il Project Manager analizza e verifica: Risultati prodotti (deliverable), Tempi e costi: percentuale di completamento, stime a completare, Criticità.

Produce la nuova pianificazione, Verifica la situazione attuale rispetto alla baseline, Predisponde il piano aggiornato, Condivide e comunica il piano aggiornato, Avvisa la Direzione / PMO dello stato di avanzamento.

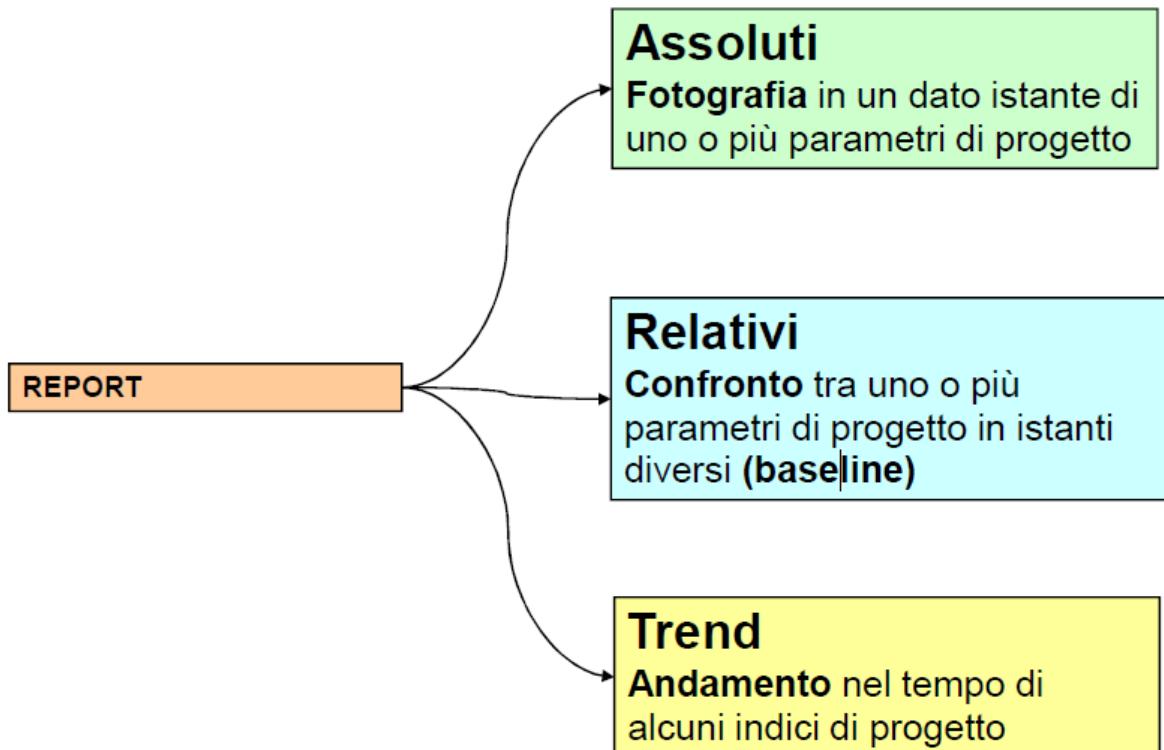
Lo stato avanzamento contiene: Scope, Deliverable, Milestone, Tempi, Costi, Rischi, Richieste di cambiamento dei contenuti.

Può essere rivolto al Team(dettagliato) o al Top management (sintesi e riguardante più progetti).

2.6.2. La Reportistica

Può essere formale o informale.

La frequenza stabilita deve permettere l'implementazione e la successiva misura dei risultati delle azioni correttive. Il periodo non deve essere comunque più grande di un mese. I report devono contenere dati aggiornati da non più di due settimane.



Relativi: mostrano se si è in anticipo o in ritardo.

Trend: mostrano se si sta migliorando o peggiorando.

Report per il management:

Titolo progetto		Data
Codice progetto	Descrizione generale avanzamento	
Cliente		
Tipo di progetto		
Valore complessivo del progetto		
Numero contratto		

Prec	Elementi fondamentali di informazione	Pres	Cliente	
			Notificato	Approvato
↑	Raggiungimento requisiti prodotto	↑		
★	Raggiungimento tempi	↓	I	I
↑	Raggiungimento costi	↑		
↑	Adeguatezza delle risorse	↑		

↑ Ok

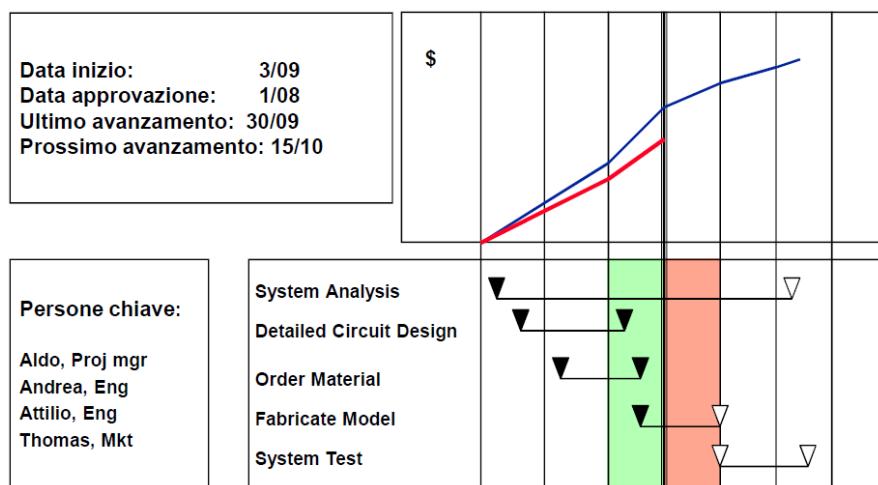
★ Possibili
problemI

↓ Problemi
in essere

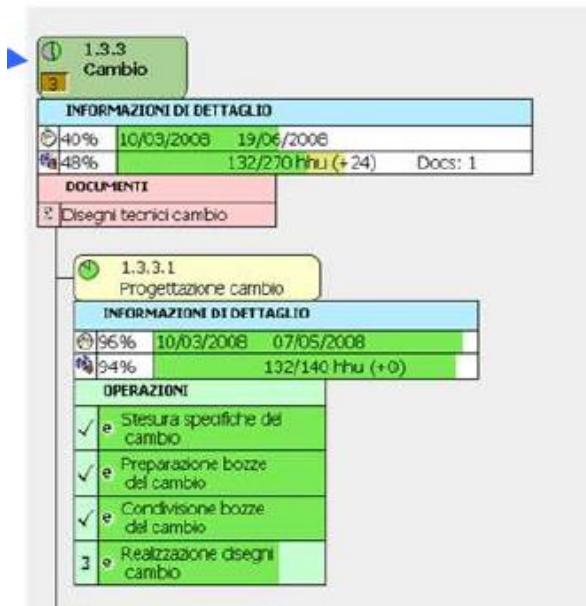
F: formale

I: informale

Report per il team:



Avanzamento dello scope: (colorare la WBS in base a quello che è stato fatto)



Milestone Plan

ID	Nome attività	Mese											
		gennaio 01/08	febbraio 15/22	marzo 29/05	aprile 12/19	maggio 05/12	giugno 19/26	luglio 02/09	agosto 16/23	settembre 30/07	ottobre 14/21	novembre 28/04	dicembre 01/11
1	Realizzazione di una casa												23/07
5	Fondamenta realizzate			09/02									
8	Tetto realizzato				16/03								
13	Progetto concluso												23/07

Avanzamento rischi

Id	Descrizione	Responsabile	Azioni	Stato
1	Manca la conoscenza sui mezzi di trasporto da utilizzare	Gianni	Contattare agenzia	↓
2	Non si conosce la versione del sistema operativo utilizzato dal Cliente	Andrea	Contattare referente informatico del Cliente	→
3	Non è stato definito il calendario definitivo delle giornate di formazione	Gianni	Contattato referente del Cliente. Calendario definito.	↑

Stati: Aperta ↓ In risoluzione → Conclusa ↑

Report di trend:

Report delle bandierine rosse

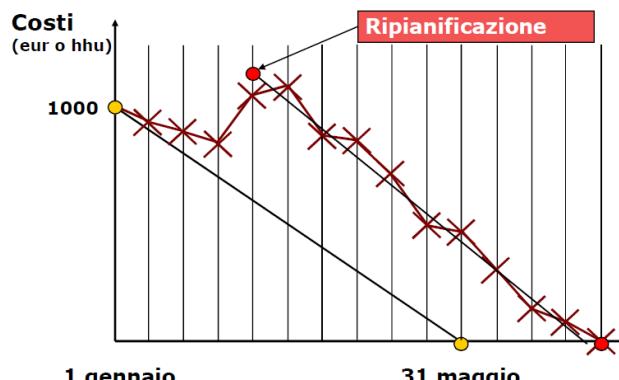
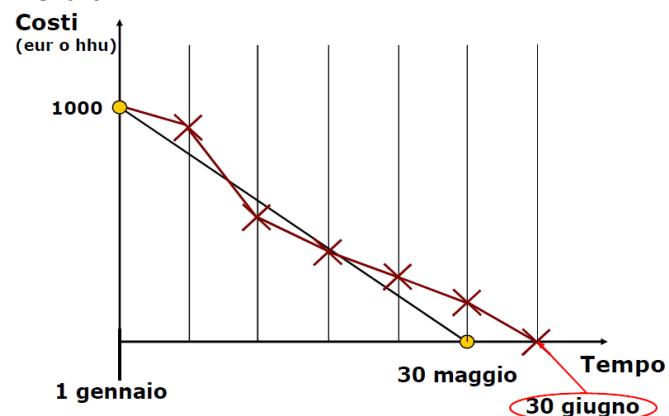
	G	F	M	A	M	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G
Progetto A	Stato tecnico	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Stato tempi	↑	★	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Stato costi	↑	★	↑	↑	↑	↑	★	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	Forza lavoro	↓	↓	★	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Progetto B	Stato tecnico	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
	Stato tempi	★	★	★	★	★	★	★	★	★	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
	Stato costi	★	★	★	★	★	★	★	★	★	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
	Forza lavoro	↑	↑	↑	↑	★	↑	↑	↑	↑	↑	★	★	★	★	★	

↑ Stato VERDE

★ Stato GIALLO

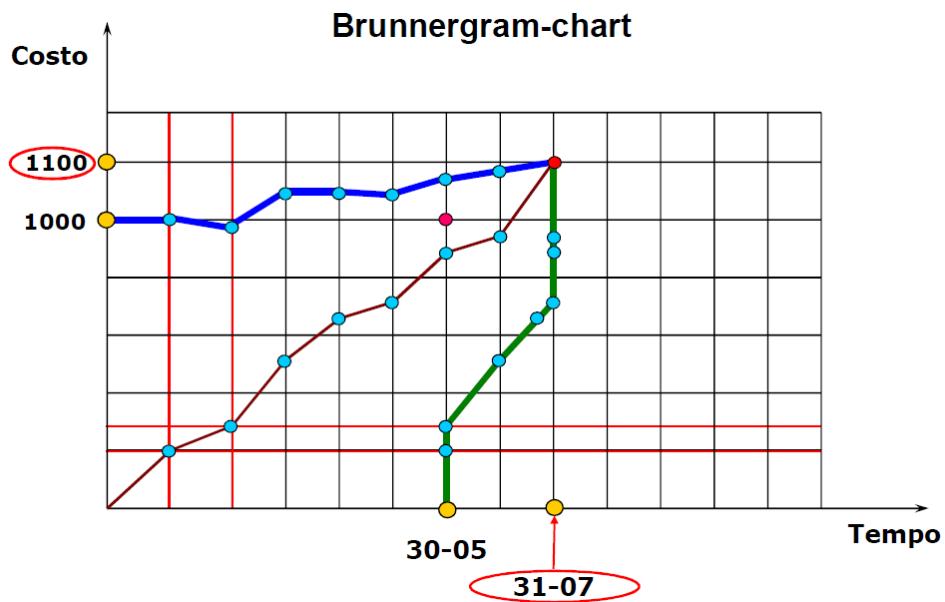
↓ Stato ROSSO

P-Chart:

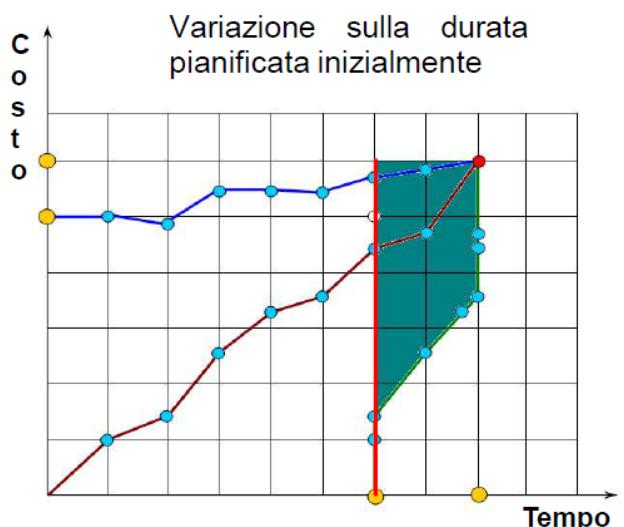
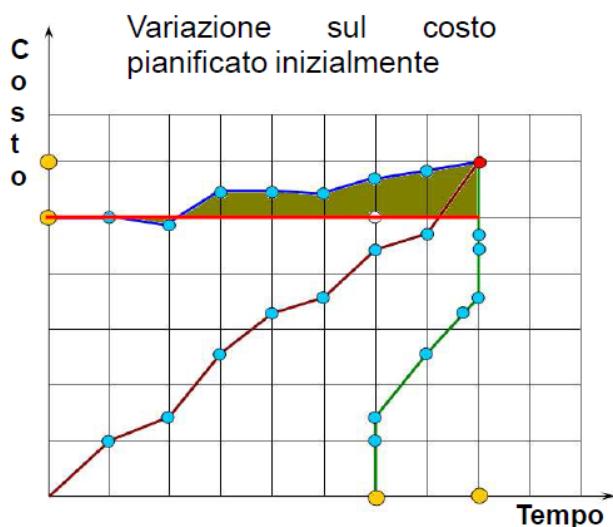


Per ogni stato di avanzamento mi chiedo: quanto rimane da spendere? traccio i punti, poi traccio una retta di interpolazione per capire qual è la data in cui il progetto finisce i fondi.

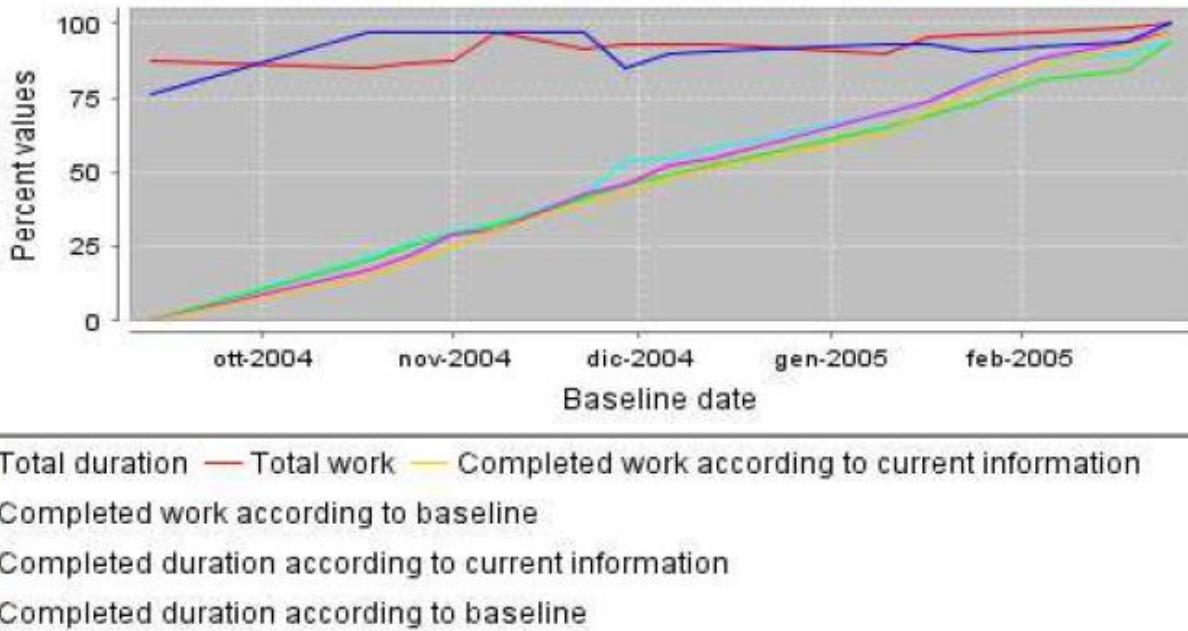
Brunnergram-chart:



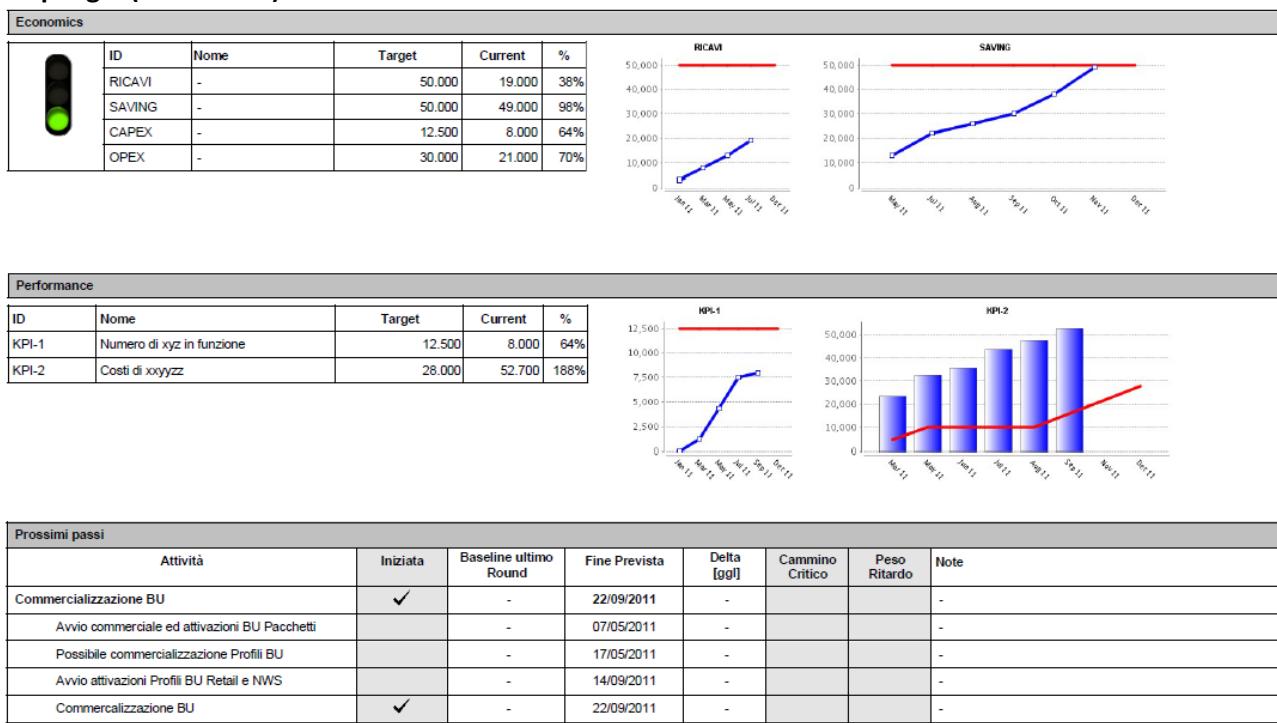
Per ogni istante calcolo il costo sostenuto fino a quel momento, nuova data di fine e nuovo costo totale.

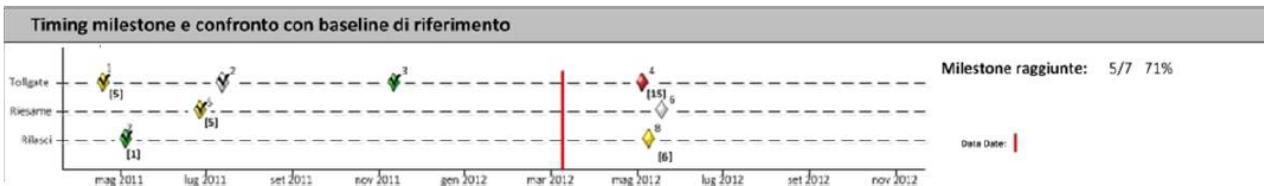
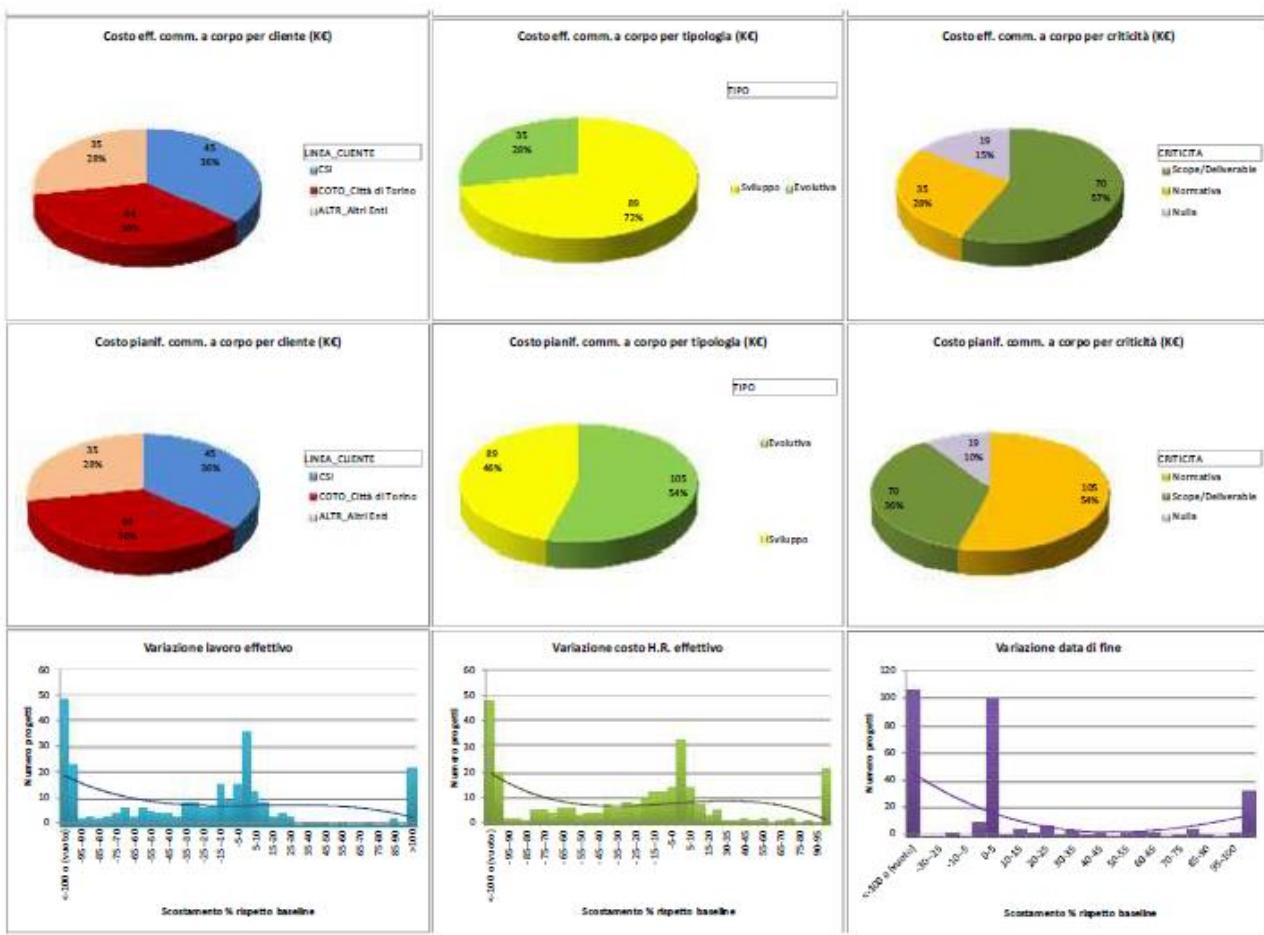


Project History: (variazione durata del progetto.)



Riepiloghi (Dashboard):





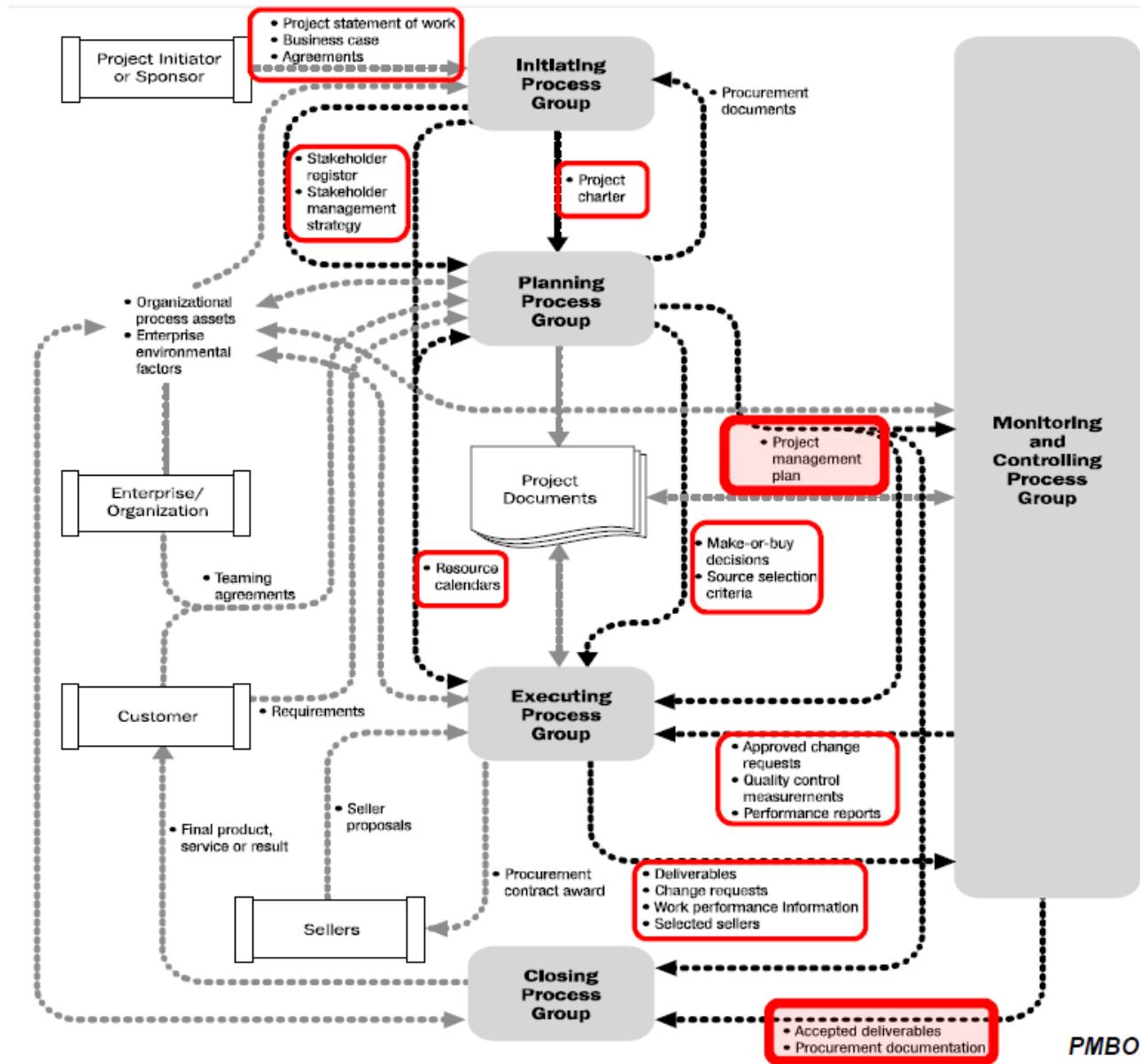
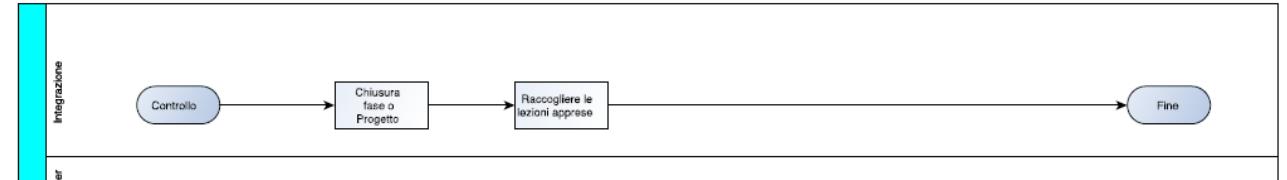
Rischi

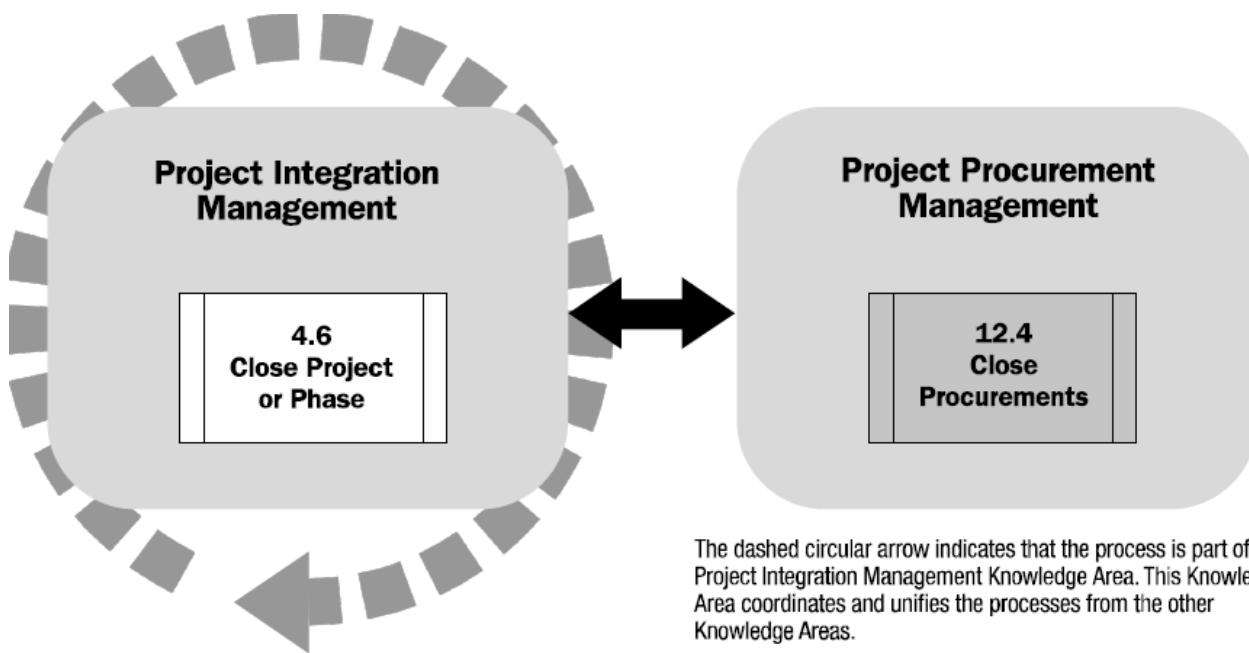
Severity	Nome	Descrizione	Data Apertura	Owner	Azioni
ALTA	Distribuzione budget	Ritardi nell'erogazione del budget concordato	16/09/2011	FLANELLA MARIO	- Coinvolgere amministrazioni locali - Impugnare legislazione a favore
MEDIA	Comunicazione	Dubbi e chiacchere	15/08/2011	GAETANO BIANCHI	-Rivedere il piano di comunicazione
BASSA	Specifiche	Cambiamenti dello scope concordato	12/01/2012	HORSE MARK	
BASSA	Tempistiche consegna	Tempistiche consegna materiali	18/01/2012	HORSE MARK	

[F11-3116] - DB15 CTE 2010 - RUNE fase 2						Data Date: 26/10/2011
	Committente: Esterno	Tipologia: Progetto	Linea Cliente: RegP			
	Responsabilità					
	Project Manager: MAURIZIO	Resp. CdC: MARIA	Direzione: IRESA	CdC: LAURA	Destinatari: GINO	Notificata: <input checked="" type="checkbox"/>
Project Summary Status al 26/10/2011: «Richiesta allineamento interno» di MAURIZIO						
DATA		MESSAGGIO			DESTINATARI	NOTIFICATA
12/09/2011		A fronte delle nuove richieste è necessario confrontarci per delineare le procedure da perseguire			BIANCHI CARLO, ROSSI MARIO	<input checked="" type="checkbox"/>
Request for actions al 26/10/2011: «Richiesta prototipo» di MAURIZIO						
DATA		MESSAGGIO			DESTINATARI	NOTIFICATA
19/08/2011		Si richiede un prototipo applicativo, con lo scopo di presentarlo ai prospect			BIANCHI CARLO, ROSSI MARIO	<input checked="" type="checkbox"/>
Rischi						
Severity	Nome	Descrizione	Data Apertura	Owner	Azioni	
ALTA	Distribuzione Budget	Ritardi nell'erogazione del budget concordato	16/09/2011	ROSSI MARIO	<ul style="list-style-type: none"> - coinvolgere amministrazioni locali - impugnare legislazione a favore 	
KPI						
Tempi	Milestone	Lavoro [gg]	Deliverable			
Inicio: 3 feb 2011 / 50 gg Fine: 30 ott 2011 / 30 gg Due Date: 15 nov 2011 / 15 gg	Tollgate: Resame Riesame: Rilasci	1 / 4 [4] 1 / 1 [1]	Eseguito: 250 / 300 [250]	Completati: 4 / 4 [4] Costo [€]: 800€ / 900€ (780€)		
Costi						
Costo risorse umane [€]: 260€ / 500€ [150€]	Costo commesse a corpo [€]: 50€ [40€]	Costi totali [€]: 91.305,16 [90.000,00]				
Project Summary Status al 26/10/2011: «Richiesta allineamento interno» di Fiorentini Maurizio						
DATA		MESSAGGIO			DESTINATARI	NOTIFICATA
12/09/2011		A fronte delle nuove richieste è necessario confrontarci per delineare le procedure da perseguire			BIANCHI CARLO, VERDI GINO	<input checked="" type="checkbox"/>
Request for actions al 26/10/2011: «Richiesta prototipo» di Fiorentini Maurizio						
DATA		MESSAGGIO			DESTINATARI	NOTIFICATA
19/08/2011		Si richiede un prototipo applicativo, con lo scopo di presentarlo ai prospect			BIANCHI CARLO, ROSSI MARIO	<input checked="" type="checkbox"/>
Request for actions al 26/10/2011						
Data	Messaggio	Mittente	Destinatari	Notificata		
19/08/2011	Oggetto: Richiesta prototipo Si richiede un prototipo applicativo, con lo scopo di presentarlo ai prospect	FIORENTINI MAURIZIO	BIANCHI CARLO, ROSSI MARIO	<input checked="" type="checkbox"/>		
<ul style="list-style-type: none"> - [23/08/2011] Rossi Mario: attendere fine mese per la conclusione del prototipo - [04/09/2011] Fiorentini Maurizio: ok 						

2.7. I Processi di Chiusura

Processi eseguiti per finalizzare tutte le attività di tutti i gruppi di processi di Project Management al fine di completare formalmente il Progetto e gli obblighi contrattuali.





The dashed circular arrow indicates that the process is part of the Project Integration Management Knowledge Area. This Knowledge Area coordinates and unifies the processes from the other Knowledge Areas.

Chiudere il progetto o una fase (integrazione): Processo di completamento di tutte le attività appartenenti ai gruppi di processi di Project Management, per chiudere formalmente il progetto o una fase. Il principale vantaggio di questo processo è che fornisce: le lesson learned, la chiusura formale del lavoro di progetto, il rilascio delle risorse dell'organizzazione da dedicare a nuove iniziative.

Chiudere gli approvvigionamenti (approvvigionamenti): Processo di completamento di ciascun approvvigionamento del progetto. Il principale vantaggio di questo processo è che documenta i contratti e la relativa documentazione per futura consultazione.

Il processo di chiusura è di norma supportato da procedure amministrative e legali (chiusura dei contratti).

Le attività fondamentali della chiusura sono: verificare completezza ed accuratezza del lavoro svolto, documentare l'accettazione formale di quanto prodotto, assicurare il passaggio di consegne verso Operations, chiudere i contratti ed eseguire/registrare i pagamenti, diffondere tutte le informazioni relative alla chiusura, produrre le lessons learned ed archiviare i documenti, rilasciare le risorse del team a beneficio di altri progetti.

In fase di chiusura, dopo che il Cliente ha accettato formalmente i tutti i deliverable concordati e prodotti) si può assicurare l'arricchimento della Knowledge Base aziendale tramite:

- L'archiviazione delle informazioni e della documentazione relative al progetto.
- La compilazione delle "Lesson Learned": conoscenze apprese durante l'esecuzione del progetto e che val la pena di tramandare ai colleghi che in futuro svolgeranno progetti con similitudini rispetto a quello che si sta concludendo.
- Nella riunione di chiusura (Lesson Learned): deve venire il commitment da parte della direzione (PMO), instaurare un clima positivo al miglioramento, non la ricerca del colpevole, analisi dei risultati raggiunti, analisi dei punti di forza del Progetto, analisi delle aree di miglioramento.
- Il PMO deve fare una revisione delle procedure e dei template e diffondere le lessons learned.

3. Agile Project Management

3.1. Il manifesto

- 1) La nostra massima priorità è soddisfare il cliente rilasciando software di valore, fin da subito e in maniera continua.
- 2) Accogliamo i cambiamenti nei requisiti, anche a stadi avanzati dello sviluppo. I processi agili sfruttano il cambiamento a favore del vantaggio competitivo del cliente.
- 3) Consegniamo frequentemente software funzionante, con cadenza variabile da un paio di settimane a un paio di mesi, preferendo i periodi brevi.
- 4) Committenti e sviluppatori devono lavorare insieme quotidianamente per tutta la durata del progetto.
- 5) Fondiamo i progetti su individui motivati. Diamo loro l'ambiente e il supporto di cui hanno bisogno e confidiamo nella loro capacità di portare il lavoro a termine.
- 6) Una conversazione faccia a faccia è il modo più efficiente e più efficace per comunicare con il team ed all'interno del team.
- 7) Il software funzionante è il principale metro di misura di progresso.
- 8) I processi agili promuovono uno sviluppo sostenibile. Gli sponsor, gli sviluppatori e gli utenti dovrebbero essere in grado di mantenere indefinitamente un ritmo costante.
- 9) La continua attenzione all'eccellenza tecnica e alla buona progettazione esaltano l'agilità.
- 10) La semplicità - l'arte di massimizzare la quantità di lavoro non svolto - è essenziale.
- 11) Le architetture, i requisiti e la progettazione migliori emergono da team che si auto-organizzano.
- 12) A intervalli regolari il team riflette su come diventare più efficace, dopodiché regola e adatta il proprio comportamento di conseguenza.

Minimum Viable Product (minimo prodotto funzionante): è il più piccolo prodotto possibile che soddisfa tre requisiti:

- Funzionante: l'utente sceglierà di acquistarla
- Utilizzabile: l'utente sarà in grado di usarla
- Fattibile: potrà essere realizzato e rilasciato quando servirà



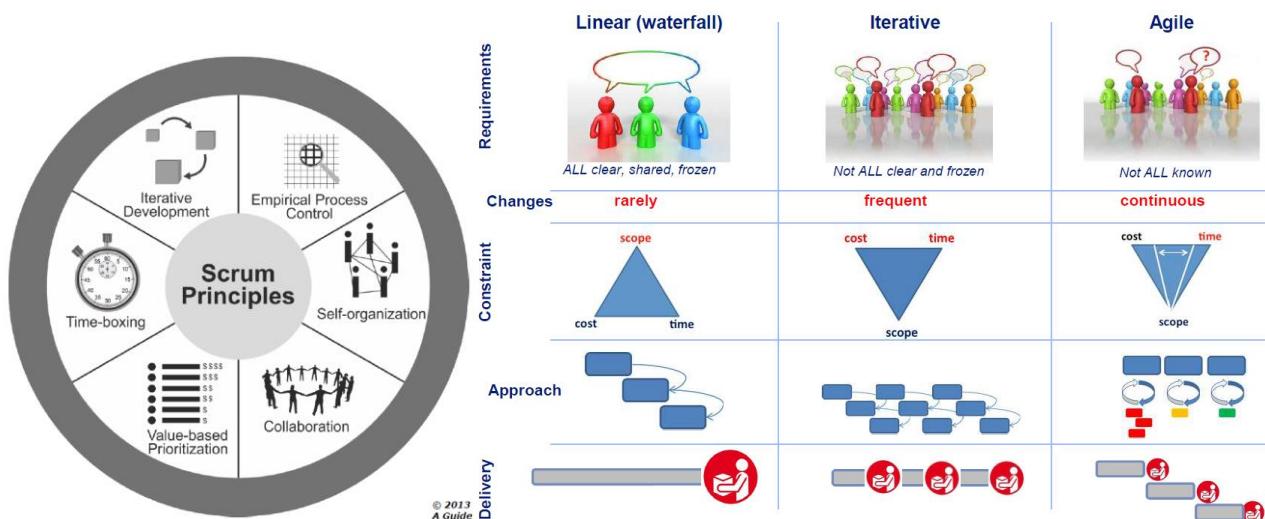
3.2. SCRUM

Scrum è un framework agile per la gestione del ciclo di sviluppo del software, iterativo ed incrementale, concepito per gestire progetti e prodotti software o applicazioni di sviluppo.

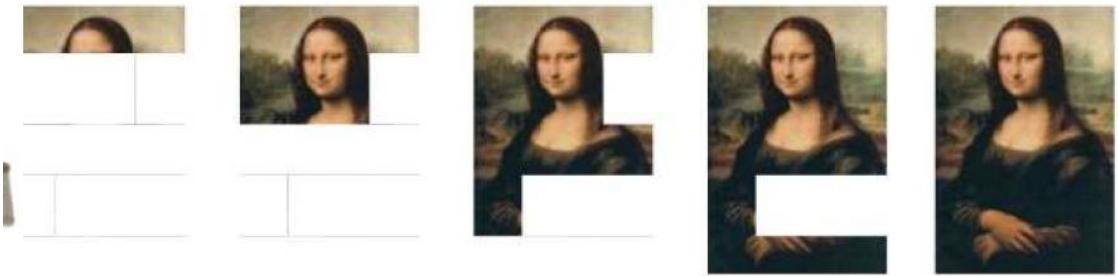
Scrum non è un processo o una tecnica per costruire prodotti ma piuttosto è un framework all'interno del quale è possibile utilizzare vari processi e tecniche. Scrum rende chiara l'efficacia relativa del proprio product management e delle proprie pratiche di sviluppo così da poterle migliorare.

3.2.1. Principi

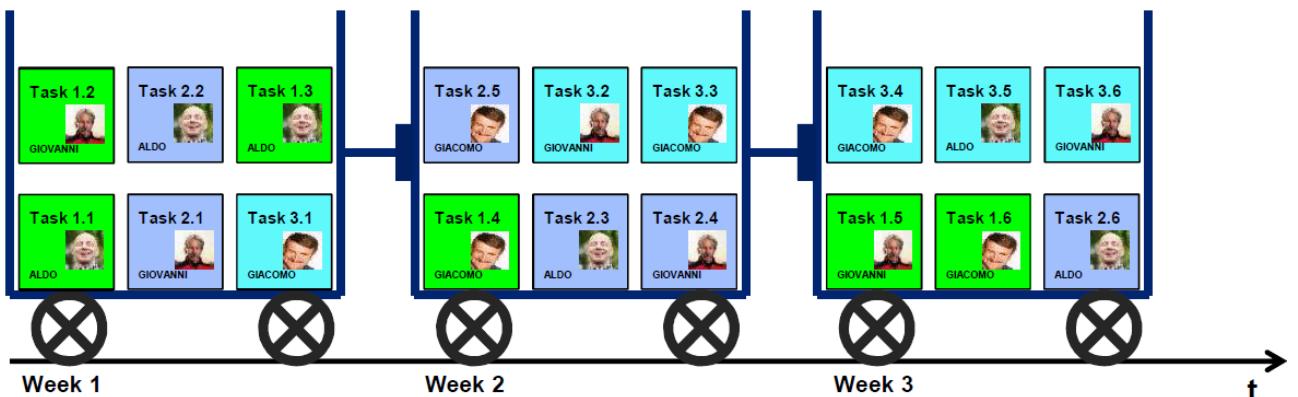
- **Controllo empirico del processo:** questo principio enfatizza la filosofia di base di Scrum basata sulle tre idee principali di trasparenza, ispezione e adattamento.
- **Self-organization:** questo principio si concentra sui lavoratori di oggi, che offrono un valore significativamente maggiore quando sono auto-organizzati e questo si traduce in un migliore coinvolgimento del team e in una proprietà condivisa; e un ambiente innovativo e creativo che è più favorevole alla crescita.
- **Collaborazione:** questo principio si concentra sulle tre dimensioni fondamentali relative al lavoro collaborativo: consapevolezza, articolazione e appropriazione. Promuove inoltre la gestione dei progetti come un processo di creazione di valore condiviso con team che lavorano e interagiscono insieme per offrire il massimo valore.
- **Prioritizzazione basata sul valore:** questo principio evidenzia l'obiettivo di Scrum per fornire il massimo valore aziendale, dall'inizio del progetto e continuando per tutto il tempo.
- **Time-boxing:** questo principio descrive come il tempo è considerato un vincolo limitante in Scrum e utilizzato per aiutare a gestire efficacemente la pianificazione e l'esecuzione del progetto. Gli elementi del time box in Scrum includono: Sprints (1-4 settimane), Daily Standup Meetings, Sprint Planning Meetings, Sprint Review Meetings.
- **Sviluppo iterativo:** questo principio definisce lo sviluppo iterativo e sottolinea come gestire meglio le modifiche e creare prodotti che soddisfino le esigenze dei clienti. Delinea anche le responsabilità del proprietario del prodotto e dell'organizzazione relative allo sviluppo iterativo.



Incremental



Iterative



Progetto 1	
Task 1.1	Task 1.2
Task 1.3	Task 1.4
Task 1.5	Task 1.6

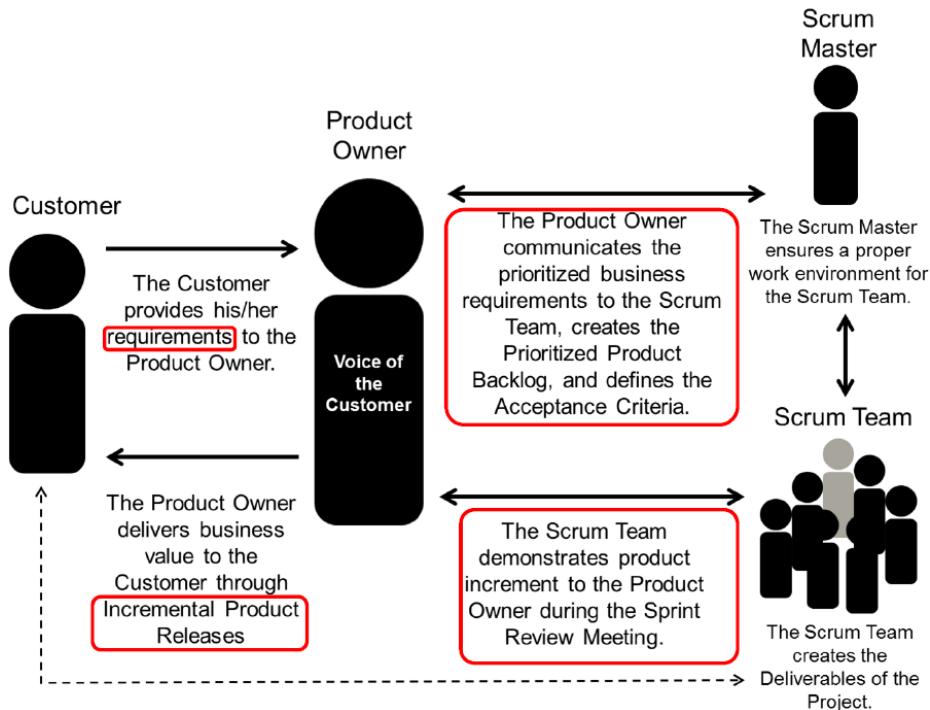
Progetto 2	
Task 2.1	Task 2.2
Task 2.3	Task 2.4
Task 2.5	Task 2.6

Progetto 3	
Task 3.1	Task 3.2
Task 3.3	Task 3.4
Task 3.5	Task 3.6

	Week 1	Week 2	Week 3				
Aldo	Task 1.2 ALDO	Task 2.1 ALDO	Task 3.2 ALDO	Task 2.4 ALDO	Task 1.5 ALDO	Task 3.6 ALDO	
Giovanni	Task 2.2 GIOVANNI	Task 1.1 GIOVANNI	Task 1.3 GIOVANNI	Task 2.3 GIOVANNI	Task 3.5 GIOVANNI	Task 2.6 GIOVANNI	
Giacomo	Task 3.1 GIACOMO		Task 2.5 GIACOMO	Task 1.4 GIACOMO	Task 3.3 GIACOMO	Task 1.6 GIACOMO	Task 3.4 GIACOMO

	Week 1		
	To Do	In Progress	Done
Aldo		Task 1.2 ALDO	Task 2.1 ALDO
Giovanni	Task 1.1 GIOVANNI	Task 2.2 GIOVANNI	Task 1.3 GIOVANNI
Giacomo		Task 3.1 GIACOMO	

3.2.2. I Ruoli



Product Owner: ha la responsabilità di massimizzare il valore del prodotto e del lavoro svolto dal Team di Sviluppo. Ha la responsabilità esclusiva di gestione del Product Backlog. Tale gestione prevede che: gli elementi del Product Backlog siano espressi in modo chiaro, ordinati per raggiungere meglio gli obiettivi, il valore del lavoro svolto dal Team sia ottimizzato, che il Product Backlog sia visibile, trasparente e chiaro a tutti e mostri su cosa lo Scrum Team lavorerà in seguito e che gli elementi siano compresi al livello necessario dal Team di Sviluppo.

Il Product Owner è un'unica persona, non un comitato. Il Product Owner può esprimere la volontà di un comitato nel Product Backlog, ma chiunque voglia cambiare l'ordine di un elemento deve rivolgersi al Product Owner.

Affinché il Product Owner possa agire con successo, all'interno dell'organizzazione tutti devono rispettare le sue decisioni. Le decisioni del Product Owner sono visibili nel contenuto e nell'ordine delle priorità del Product Backlog. Nessuno ha il permesso di dire al Team di Sviluppo di lavorare con un diverso ordine e i Team di Sviluppo non sono autorizzati ad ascoltare chi sostiene il contrario.

Scrum Master: è responsabile di assicurare che Scrum sia compreso e approvato, assicurandosi che lo Scrum Team aderisca ai valori, alle pratiche e alle regole di Scrum. È un leader a servizio dello Scrum Team (servant-leader). Aiuta coloro al di fuori dello Scrum Team a capire se le loro interazioni con lo Scrum Team sono utili oppure no. Aiuta tutti a modificare queste interazioni per massimizzare il valore creato dallo Scrum Team.

Rende un servizio al Product Owner in vari modi, tra cui:

- Trovare le tecniche per una gestione efficace del Product Backlog;
- Aiutare lo Scrum Team a comprendere come creare gli elementi del Product Backlog in modo chiaro e conciso;
- Comprendere la pianificazione del prodotto in un ambiente empirico;
- Assicurare che il Product Owner capisca come ordinare gli elementi del Product Backlog per massimizzare il valore;
- Capire e praticare l'agilità;
- Facilitare gli eventi Scrum come richiesto e necessario.

Rende un servizio al Team di Sviluppo in vari modi, tra cui:

- Coaching al Team di Sviluppo per l'autogestione e la crossfunzionalità;
- Aiutare il Team di Sviluppo a creare prodotti di alto valore;

- Eliminare gli ostacoli ai progressi del Team di Sviluppo;
- Facilitare gli eventi Scrum come richiesto o necessario;
- Fare Coaching al Team di Sviluppo in ambienti organizzativi in cui Scrum non è ancora pienamente adottato e compreso.

Rende un servizio all'Organizzazione in vari modi, tra cui:

- Fare Leading e Coaching all'organizzazione per l'adozione di Scrum;
- Pianificare le implementazioni di Scrum all'interno dell'organizzazione;
- Aiutare i dipendenti e gli stakeholder a capire e mettere in atto Scrum e lo sviluppo del prodotto in maniera empirica;
- Provocare il cambiamento che aumenta la produttività dello Scrum Team;
- Lavorare con altri Scrum Master per aumentare l'efficacia dell'applicazione di Scrum nell'organizzazione.

Team di Sviluppo: è costituito da professionisti che lavorano per produrre un incremento “Realizzato” di prodotto potenzialmente rilasciabile alla fine di ogni Sprint. Soltanto i membri del Team di Sviluppo creano l'incremento. Viene strutturato e autorizzato dalle organizzazioni per organizzare e gestire il proprio lavoro. La sinergia risultante ottimizza l'efficienza e l'efficacia del Team di Sviluppo.

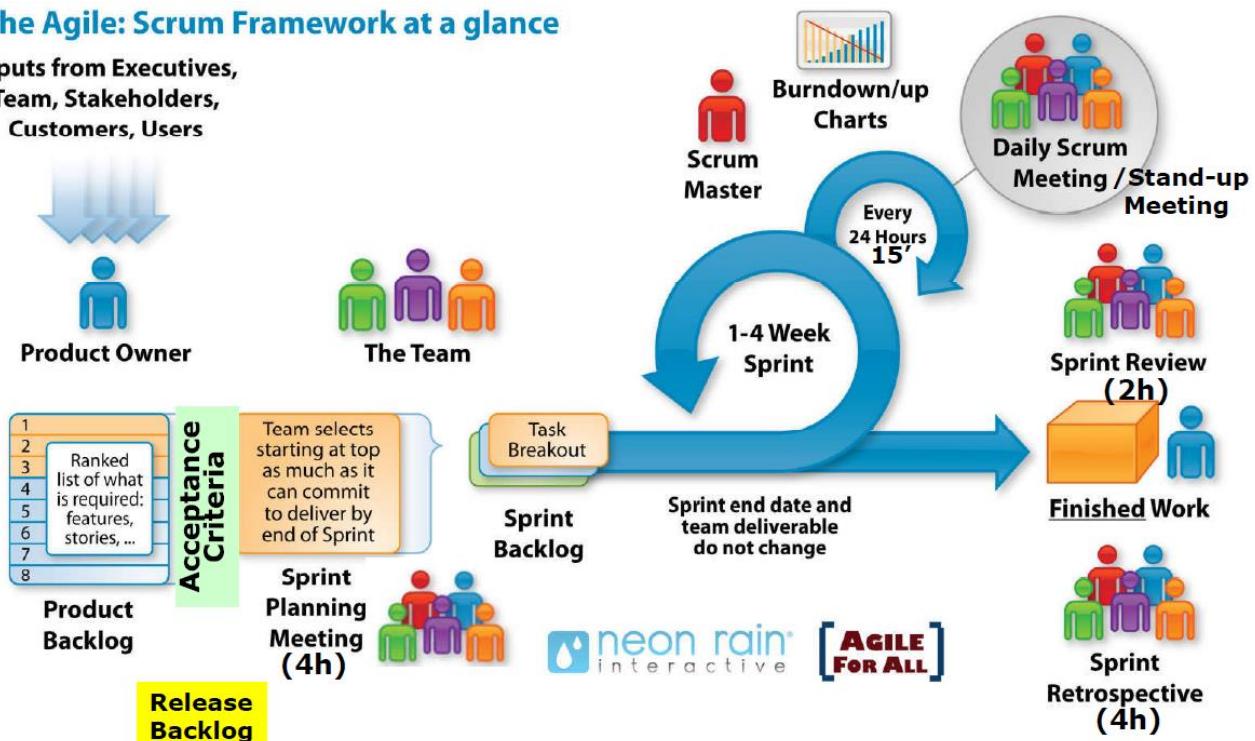
I Team di Sviluppo hanno le seguenti caratteristiche:

- Sono auto-organizzati. Nessuno (neanche lo Scrum Master) dice al Team di Sviluppo come trasformare il Product Backlog in incrementi di prodotto potenzialmente rilasciabili;
- Sono cross-funzionali, con tutte le competenze come team necessarie a creare un incremento di prodotto;
- Scrum non riconosce alcun titolo ai membri del Team di Sviluppo al di fuori di Sviluppatore, indipendentemente dal lavoro eseguito dalla persona; non ci sono eccezioni a questa regola;
- Non contengono sotto-team dedicati a particolari domini come il testing o la Business Analysis; non ci sono eccezioni a questa regola;
- I singoli membri hanno competenze specialistiche e aree di focus, ma è il Team di Sviluppo nel suo complesso ad avere la responsabilità finale.

3.2.3. I meeting

The Agile: Scrum Framework at a glance

Inputs from Executives,
Team, Stakeholders,
Customers, Users



Lo Sprint: è il cuore di Scrum, ha una durata massima di un mese o meno durante la quale viene creato un incremento di prodotto potenzialmente rilasciabile, utilizzabile e “Fatto”. Gli Sprint hanno una durata costante durante il lavoro di sviluppo. Un nuovo Sprint si avvia immediatamente dopo la conclusione dello Sprint precedente. Consiste e contiene lo Sprint Planning, il Daily Scrum, il lavoro di sviluppo, la Sprint Review e la Sprint Retrospective. Durante uno Sprint non possono essere fatte modifiche che mettono a rischio lo Sprint Goal.

Sprint Planning: è un incontro della durata massima di otto ore per uno Sprint di un mese. Per Sprint più brevi, l’evento è di solito più breve. Lo Scrum Master si assicura che l’evento abbia luogo e che i partecipanti ne comprendano la finalità. Lo Scrum Master insegna allo Scrum Team come svolgerlo nel limite del tempo massimo. Questo meeting risponde alle seguenti domande: Qual è lo Sprint Goal? Cosa può essere consegnato nell’Incremento risultante dallo Sprint emergente? Come fare a mettere in opera il lavoro necessario a consegnare l’Incremento?

Daily Scrum / stand-up meeting: è un evento della durata massima di 15 minuti che serve al Team di Sviluppo per sincronizzare le attività e creare un piano per le prossime 24 ore. Questo è fatto controllando il lavoro svolto dopo l’ultimo Daily Scrum e prevedendo il lavoro che si svolgerà fino al prossimo incontro. Si svolge ogni giorno allo stesso orario e nello stesso luogo per ridurre la complessità. Durante l’incontro ogni persona del Team di Sviluppo spiega: Cosa ho fatto ieri che ha aiutato il Team di Sviluppo a procedere verso lo Sprint Goal? Cosa farò oggi per aiutare il Team di Sviluppo a procedere verso lo Sprint Goal?

Sprint Review: meeting svolto alla fine di ogni Sprint per ispezionare l’incremento e adattare, se necessario, il Product Backlog. Durante la riunione di Sprint Review lo Scrum Team e gli stakeholder collaborano su ciò che è stato fatto durante lo Sprint. Durata massima di quattro ore per uno Sprint di un mese.

Include i seguenti elementi:

- I partecipanti: Scrum Team e i principali stakeholder invitati dal Product Owner.
- Il Team di Sviluppo mostra il lavoro “Fatto” e risponde alle domande relative all’Incremento
- Il Product Owner discute lo stato attuale del Product Backlog. Fa una previsione della possibile data di completamento in base alla misura dell’avanzamento attuale (se necessario).

Sprint Retrospective: è un'occasione per lo Scrum Team per ispezionare se stesso e creare un piano di miglioramento da attuare durante il prossimo Sprint. Lo Scrum Team si riunisce per la Sprint Retrospective dopo la Sprint Review e prima del successivo Sprint Planning. È un incontro della durata massima di tre ore per uno Sprint di un mese. Lo Scrum Master si assicura che l'evento abbia luogo e che i partecipanti ne comprendano la finalità. Lo Scrum Master partecipa al meeting come elemento paritetico del team in relazione alla sua responsabilità sul processo di Scrum.

Lo scopo della Sprint Retrospective è di:

- Esaminare come l'ultimo Sprint è andato in merito a persone, relazioni, processi e strumenti;
- Identificare e ordinare gli elementi principali che sono andati bene e le migliorie potenziali;
- Creare un piano per attuare i miglioramenti al modo di lavorare dello Scrum Team.

3.2.4. Le componenti

Epic: sono scritte nelle fasi iniziali del progetto quando la maggior parte delle User Stories sono funzionalità di alto livello o descrizioni dei prodotti e requisiti definiti in modo ampio. Si tratta di User Stories grandi e non raffinate nel Prioritized Product Backlog.

Una volta che questi Epics vengono inseriti nel Prioritized Product Backlog per il completamento in uno Sprint, vengono suddivisi in User Stories più piccole e più granulari. Queste User Story più piccole sono generalmente funzionalità semplici, brevi e facili da implementare o blocchi di attività da completare in uno Sprint.

User Stories: aderiscono a una struttura specifica predefinita e sono un modo semplicistico di documentare i requisiti e le funzionalità dell'utente finale desiderate.

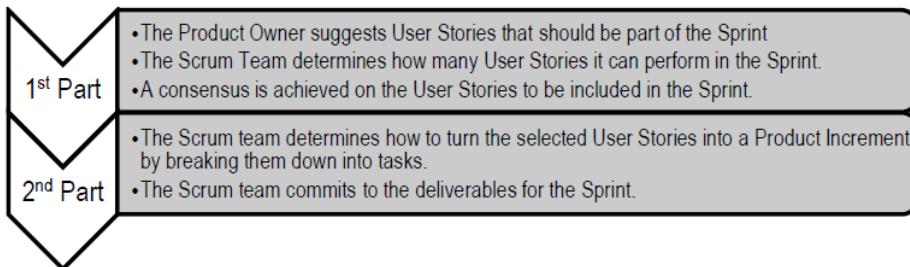
Una User Stories dice tre cose sul requisito: chi, cosa e perché.

I requisiti espressi nelle User Stories sono dichiarazioni brevi, semplici e di facile comprensione. Il formato standard predefinito consente una migliore comunicazione tra le parti interessate e migliori stime del team. Alcune User Stories potrebbero essere troppo grandi per essere gestite all'interno di un singolo Sprint. Queste spesso sono Epics. Una volta che una Epic viene inserita nel Prioritized Product Backlog da completare in uno Sprint, vengono ulteriormente scomposti in User Stories più piccole.

Formato:

As a <role/persona>,
I should be able to <requirement>
so that <benefit>

Task: lavoro tecnico svolto da un team di sviluppo per completare un elemento del product backlog. La maggior parte dei compiti sono definiti per essere piccoli, rappresentando non più di un paio di ore per un giorno o due di lavoro.



Criteri di accettazione delle User Stories: ogni User Stories ha un criterio di accettazione associato.

Le User Stories sono soggettive, quindi i Criteri di Accettazione forniscono l'obiettività richiesta per essere considerata DONE O NOT DONE durante lo Sprint Review o se è stata compleatata in modo soddisfacente. Forniscono chiarezza al team su ciò che ci si aspetta da una User Stories, eliminano l'ambiguità dai requisiti e aiutano a mantenere inalterate le aspettative.

Il Product Owner definisce e comunica i Criteri di accettazione allo Scrum Team.

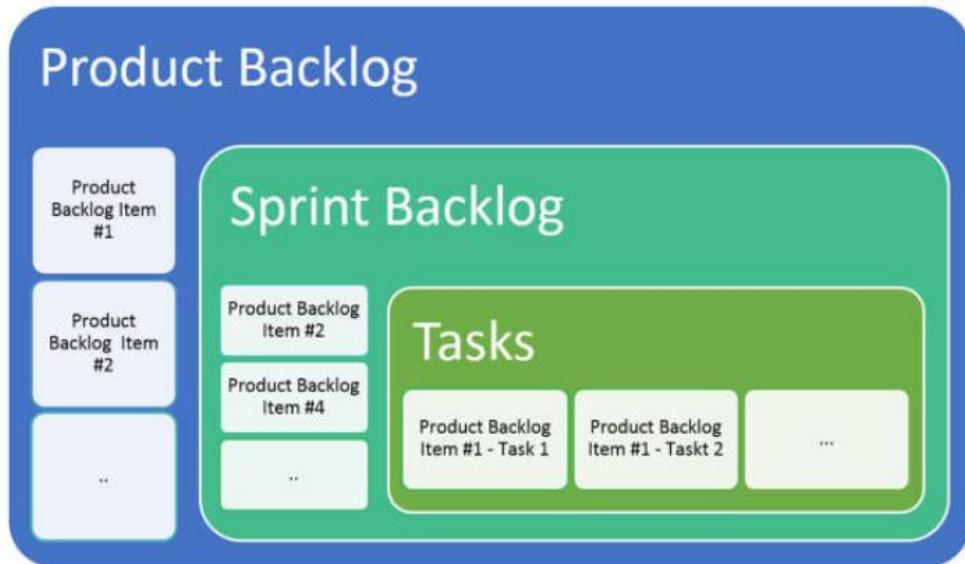
È importante e responsabilità dello Scrum Master assicurarsi che il Product Owner non modifichi i Criteri di accettazione di una User Stories nel mezzo di uno Sprint.

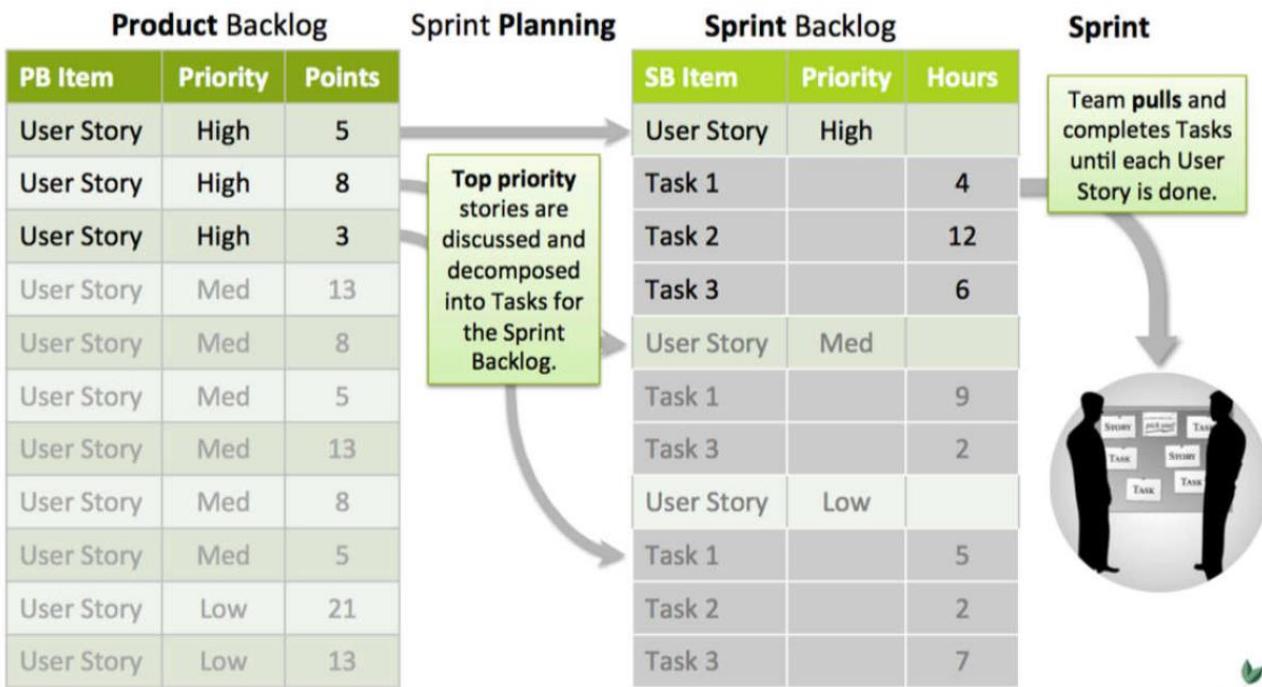
Product Backlog: è un elenco ordinato di tutto ciò che potrebbe essere necessario al prodotto ed è l'unica fonte di requisiti per le modifiche da apportare al prodotto. Il Product Owner è il responsabile del Product Backlog, compreso il suo contenuto, la sua disponibilità e l'ordinamento dei suoi elementi.

Un Product Backlog non è mai completo. La sua prima stesura definisce solo i requisiti inizialmente conosciuti e meglio compresi. Evolve così come il prodotto al quale si riferisce e l'ambiente stesso nel quale sarà utilizzato. È dinamico e cambia continuamente per identificare ciò che serve al prodotto per essere appropriato, competitivo e utile. Finché esiste un prodotto esiste anche il suo Product Backlog.

Elenca tutte le caratteristiche, le funzioni, i requisiti, le migliorie e le correzioni che costituiscono le modifiche da apportare al prodotto nelle future versioni. I suoi elementi hanno i seguenti attributi: descrizione, ordine, stima e valore.

Sprint Backlog: è l'insieme degli elementi del Product Backlog selezionati per lo Sprint, più un piano per fornire l'Incremento del prodotto e per realizzare lo Sprint Goal. È una previsione fatta dal Team di Sviluppo in relazione al lavoro necessario per rilasciare le funzionalità che saranno presenti nel prossimo Incremento, basandosi sulla definizione di "Fatto".





3.2.5. Le stime

Planning Poker è una tecnica di stima e pianificazione agile basata sul consenso.

Il product owner legge una user stories o una features agli stimatori.

Ogni stimatore possiede un mazzo di carte numerate 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40 and 100, o in sequenza di Fibonacci.

Il valore della carta rappresenta gli story points, ideal days o altre unità che si vogliono utilizzare per stimare la complessità.

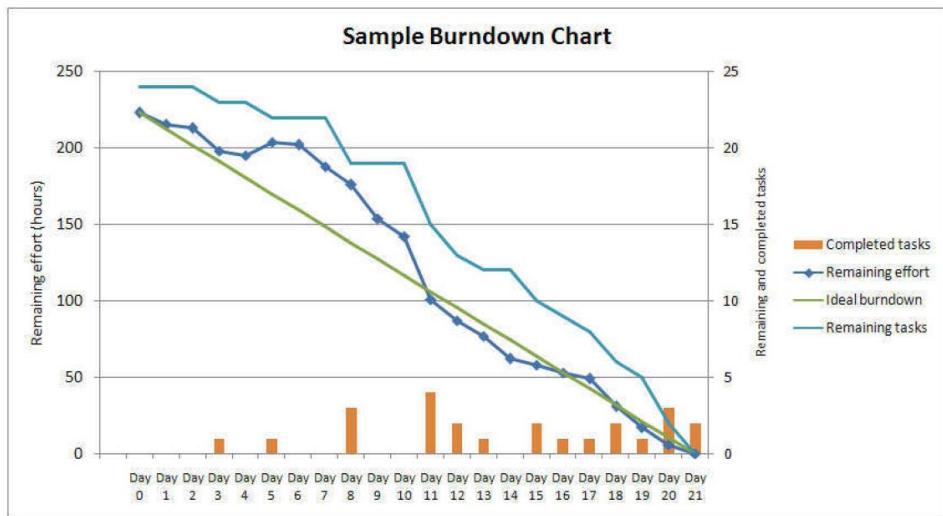
Si discute della feature, poi ogni stimatore sceglie una carta con il numero che gli sembra adeguato, e tutti contemporaneamente la mostrano.

Se tutti gli stimatori hanno scelto lo stesso valore, allora esso diventa il valore stimato. Altrimenti si discute delle stime, soprattutto chi ha messo il valore più alto e più basso deve spiegare le sue ragioni.

Si ripete il processo viene ripetuto fino al raggiungimento del consenso o fino a quando gli stimatori decidono che la stima e la pianificazione agile di un determinato elemento devono essere posticipate fino all'acquisizione di ulteriori informazioni.

Velocità: indica quante user stories si riescono a fare nel tempo.

Così si può essere in grado di conoscere: quando si sarà in grado di compiere tutte le user stories del product backlog, quante user stories si è in grado di compiere per una certa data ...



Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> > Adatto per progetti particolarmente innovativi e con requisiti non ben definiti > Gestione delle modifiche > Coinvolgimento degli stakeholder > Miglioramento continuo 	<ul style="list-style-type: none"> > Necessita di grande competenza, disciplina e motivazione > Non facilmente comprensibile dal cliente: tempi e lavoro sono di dominio del Team > Difficile far comprendere il metodo agli stakeholder > Generalmente non adeguato ai contratti: data di consegna dubiosa > Difficoltà ad avere la visione d'insieme
Punti di attenzione	
<ul style="list-style-type: none"> > PMBOK è una metodologia o un framework? > Agile e PMBOK per tutti i Progetti? > Il primo step nella progettazione di un sistema di Project Management è quello di identificare le “tipologie” di Progetti > Attenzione a non confondere “processo di sviluppo” (waterfall, ...) con il “processo di gestione” > PMBOK e Agile possono essere utilizzate assieme 	