PRECONCETTI

Progetto

**Insieme di attività** (non ancora testate) **che realizza cambiamenti all'interno delle organizzazioni in relazione ai** **cambiamenti di contesto** (come variazioni di mercato, società, obiettivi dell'azienda...).

Processo

**Attività note svolte con continuità in un'azienda, fatti da una sequenza di operazioni note che sono eseguite per realizzare un obiettivo aziendale**. (Processo è frequente, ha meno rischio e costi/tempi meno variabili rispetto a progetto).

Effort

**Quantità di lavoro di una figura professionale misurata in tempo e quantificata in ore/uomo**, day/uomo...

Piano di progetto

È il **documento** (di riferimento per chi vi opera) **in cui è definito** il **necessario** **per raggiungere gli obiettivi di progetto**.

Anche se **all’inizio** il **pianificatore** **non ha una perfetta conoscenza degli aspetti del progetto**, **col tempo** egli **ottiene** **nuove informazioni** che gli permettono di aggiornare il piano. Perciò, il piano deve essere **flessibile** e **modificabile**.

Piano

**Insieme di scelte e regole**, organizzate nel tempo, **per conseguire un obiettivo**. Può essere diviso in fasi/attività.

Fase/Attività

**Azione complessa fatta per raggiungere obiettivi** (definiti come prodotti) **per cui sono definiti costi e tempi**.

Obiettivi SMART

*Specific*

Devono essere **dettagliati e specifici**, **chiarendo lo scopo e cosa comprendono**, senza margini all’interpretazione.

*Measurable*

Devono **rispettare dei criteri di misurazione oggettiva dei risultati**, tipo test da superare e forma dell’output finale.

*Achievable*

Devono essere **fattibili e realizzabili entro le condizioni definite**.

*Realistic*

Devono essere **realistici e coerenti**.

*Time defined*

Devono **aver definiti momento di avvio e durata** (altrimenti l’attività va in bassa priorità e non viene fatta).

UDA 4 Lezione 1

**Ciclo di vita di un progetto**

La **suddivisione delle attività necessarie alla realizzazione del progetto in fasi**.

Vantaggi

* Gestione + semplice e > probabilità di successo,

Però > la complessità del progetto, > la cura da usare nel definire nel dettaglio le attività da svolgere (realizzazione).

Milestones (chiusura fasi)

Quando si chiude una fase di solito si fanno delle **milestone**, quindi delle attività di:

* Verifica e collaudo output (nel rispetto di obiettivi aziendali),
* Verifica e revisione piano di progetto,
* Approvazione risultati e (nel caso di > costi) rifinanziamento.

**Fasi di un progetto**

Pianificazione (definire e programmare cosa fare)

Ci si arriva con 3 fasi iniziali (distinte o inglobabili nella pianificazione stessa):

1. Concezione = idea iniziale e analisi preliminare,
2. Definizione = analisi accurata dell’idea e definizione obiettivi del progetto,
3. Pianificazione = (se l’idea riscuote consensi) si pianifica il progetto.

Poi si verifica la fattibilità tecnica ed economica del progetto, e se ciò è confermato si procede con:

Attività

* Analisi esigenze degli utenti finali,
* Quantificazione tempi, costi e risorse umane necessarie,
* Studio di imprevisti, casualità, errori e altri elementi che comportano rischi di fallimento per il progetto,
* Redazione di ipotesi da far valutare e approvare dal management aziendale,
* Realizzazione del PID.

L’approvazione e finanziamento del PID segnano il passaggio dalla fase di pianificazione a quella di progettazione.

Pianificazione nei progetti complessi

Per progetti complessi, la pianificazione può essere lunga e impegnativa senza garanzia di fare il progetto. In sti casi si fa uno studio per stabilire se è conveniente fare il piano (cioè una proposta di progetto con stime di costi e tempi, che diventa un progetto autonomo che richiede tempo e risorse).

Progettazione (individuare le soluzioni da realizzare)

In questa fase vengono definiti gli output del progetto (fino alle specifiche tecniche di ogni componente), riportando il tutto in documenti tecnici che rispettano gli standard del settore d’interesse del progetto. Questa fase deve definire:

* Cosa può essere dall’azienda (interno) e cosa va richiesto/delegato a fornitori/consulenti (esterno),
* Le modalità di test e validazione dei prodotti finali,
* Le modalità di realizzazione degli output.

Tipi di output + approcci di definizione fasi

* Materiale --> con analisi e definizione top-down, dove:  
  Si parte da fasi/attività e *deliverable* principali andandoli a scomporre individuandone le componenti finali.
* Immateriale --> con completamento bottom-up, dove:  
  Si verificano e completano le macro-fasi/attività o *deliverable* con un percorso inverso bottom-up.

Conclusione

La progettazione si conclude con:

* L’**approvazione** (del management aziendale) della soluzione definita,
* La **revisione del piano** di progetto su base dell’output e attività di realizzazione (definite in progettazione).

Realizzazione e test (esecuzione di quanto progettato)

In questa si realizzano i *deliverable* (con sottofasi + testing sottoprodotti derivati). I sottoprodotti fatti verranno aggregati fino a giungere all’output di progetto.

Attività

* Realizzazione di materiale per la formazione (+ formazione degli operatori),
* Creazione di database,
* Reingegnerizzazione dei processi e formazione alle nuove mansioni del personale,
* Realizzazione di tutte le altre attività da fare prima del completamento del sistema.

Completati gli output, si passa al collaudo della soluzione finale, chiudendo con verifica e revisione del piano di progetto.

Test

È la verifica del rispetto delle specifiche definite in Progettazione e avviene con dei processi definiti nella stessa.

Per gli output **immateriali** (tipo software sviluppati per progetto), non basta collaudare i prodotti, ma bisogna:

* Fare test di utilizzo (prima di impiegare le soluzioni),
* Verificare le soluzioni per un periodo dall’effettiva erogazione di essi (prima di chiudere il collaudo).

Dispiegamento (messa a regime delle soluzioni realizzate) – (detto anche *deployment*, implementazione, avvio, *roll-out*)

Dopo la realizzazione, si avvia la produzione (adottando output all’interno e all’esterno di azienda) e con l’avvio sperimentale.

Attività

L’adozione degli output prevede attività specifiche, tipo:

* Personalizzazione di database (registrazione/configurazione di utenti),
* Formazione all’uso del sistema (degli utenti),
* Adozione della nuova organizzazione aziendale,
* Avvio dei nuovi processi,
* Coinvolgimento di utilizzatori esterni,
* Supporto in fase di avvio sperimentale…

Per questa serve una pianificazione adeguate così da max benefici e min ostacoli; se no, si rischia il fallimento.

Problemi

* Inadeguate comunicazione e condivisione degli obiettivi,
* Mancanza di professionalità e competenze del personale,
* Mancanza di disponibilità al cambiamento del personale,
* Errata analisi del contesto (che non ha infrastrutture/competenze necessarie),
* Mancanza di info e formazione sul progetto,
* Mancanza di supporto in fase di avvio…

Il dispiegamento si chiude con il collaudo finale, con cui terminano tutte le attività.

Revisione finale (cessazione del lavoro e analisi finale dei risultati)

Questa consiste nella verifica ex-post degli elementi del progetto e sostanzialmente è:

* La verifica che tutte le spese siano state effettivamente funzionali e inerenti al progetto,
* La chiusura di tutti i contratti di servizio attivati per il progetto,
* La chiusura e consegna dell’archivio di progetto (con documentazione e database necessari),
* La riunione finale di analisi e condivisione delle esperienze maturate.

Non fanno parte di questa:

* Interventi di correzione e integrazione dei risultati (in quanto il progetto è già chiuso),
* Ulteriori esigenze emerse in questa fase (che vanno inserite in progetti spin-off successivi).

UDA 4 Lezione 2 + UDA 6 Lezione 1 e 2

**Scomposizione del progetto**

Individuare fasi/attività

Un progetto è scomponibile in fasi/attività. Ciò si fa con un processo iterativo di:

* Scomposizione di prodotti in sottoprodotti,
* Definizioni di fasi/attività sempre più semplici (per realizzare prodotti).

Che termina con la definizione di compiti elementari atomici per produrre prodotti + elementari possibile.

Definizione di fasi/attività

Le fasi sono definite in pianificazione, ma possono sempre subire revisioni durante il progetto. Le fasi devono comprendere obiettivi **SMART** e per trovarle si definiscono per passi:

Obiettivi e scopo

**Obiettivi** = risultati da ottenere dal POV dell’azienda e dei clienti.

**Scopo** = contesto generale da realizzare (prodotti, infrastrutture, attività…) per raggiungere gli obiettivi.

**Ambito** (in obiettivi e scopo) = roba iniziale della fase: stato dell’arte, soggetti interessati, azienda, tool, attività e vincoli.

Prodotti (deliverable)

Prodotti di una fase con: caratteristiche tecniche/qualitative, prodotti intermedi, attività, UR, materiali e costi necessari.

Per una buona gestione dei prodotti serve: 1) assegnargli dei codici identificativi e 2) descriverne le caratteristiche.

Tipi di prodotti

* Documenti --> progetti, relazioni, report, verbali…
* Risorse strumentali --> hw, sw, beni generali;
* Impianti --> impianti elettrici, di dati, di sorveglianza, di elaborazione…
* Iniziative --> attività funzionali al progetto (eventi di promozione, formazione, riunioni tecniche…);
* Installazione/configurazione di sw --> gildiss;
* Altro --> 2M.

Sottoprodotti e compiti

**Prodotti** --> [scomponibili in] --> **sottoprodotti** --> [per cui definibili] --> **compiti** --> [per cui quantificabile] --> **effort**.

**Sottoprodotti** = componenti elementari per realizzare prodotti (*deliverable*).

**Compiti** = attività elementari per realizzare prodotti o sottoprodotti.

**Effort** = quantità di tempo usato da 1 o + UR per realizzare un compito.

La definizione dei suddetti è fondamentale per definire: vincoli, sequenza, durata, costi e competenze (quindi figure) delle attività oltre che l’assegnazione di responsabilità e autorità. Per individuarli servono le specifiche di prodotti e attività, definite in progettazione ma modificabili in realizzazione (quindi definizione fasi in progettazione non precisissima).

Prerequisiti (input iniziali / vincoli)

Prerequisiti = elementi indispensabili per fare un’attività, tipo: prodotti, UR, infrastrutture, vincoli (tipo tempi/costi) …

Particolari i *deliverable* prodotti da altre attività (input) che determinano la sequenza delle attività e i tempi totali.

Nella pianificazione potrebbero mancare info su prerequisiti/vincoli (effort attività, tempi, costi imprevisti…), per cui bisogna attendere le fasi di progettazione/realizzazione dopo. Per questi si fanno delle ipotesi basate sull’esperienza di PM/progettisti.

Tempi di realizzazione

Durate: **progetti** --> [richiede durata] --> **fasi/attività** --> [richiede durata] --> **compiti** --> [richiede] --> **effort, team e vincoli**.

(Per D di progetto calcolare D delle attività, per ognuna calcolare D compiti, e per ognuno definire effort, team e vincoli). Secondo i **prerequisiti** si può definire **l’ordine delle attività** e il **tempo minimo di realizzazione** (gantt).

Costi

I costi di progetto (budget) sono di solito divisi per tipo:

* Generali = spese viaggio, materiale di consumo…
* Interni = personale interno o infrastrutture dedicate al progetto;
* Beni = materiali, immateriali e infrastrutture;
* Servizi = telefonici, dati, assicurazioni…
* Consulenza = personale esterno specializzato impegnato nel progetto;
* Altro = vari altri costi (sw, hw, comunicazione…).

Trovare costi di fasi è + ez perché: si ha conoscenza analitica di elementi necessari e si possono quantificare gli effort.

Team della fase

Analizzando i compiti --> ne si individuano le competenze necessarie --> quindi si **individuano** le figure richieste.

Valutando l’effort --> si **quantifica** lo sforzo per ogni attività --> trovando il n° di risorse necessarie in base al tempo previsto.

Individuazione e quantificazione delle figure professionali serve per definire l’organizzazione del team.

Responsabilità

Dopo quanto suddetto, si assegnano le responsabilità e autorità d’iniziativa (**da definire in documenti**: piani di lavoro, contratti…).

Processo di realizzazione della fase

Alla fine si definisce il processo di realizzazione delle fasi/attività in esame. Attività importanti da prevedere sono le verifiche o test (finali o intermedie) di prodotti. Verifiche finali o importanti di fasi sono dette *milestones*.

**Project Breakdown Structure**

Il PBS è una struttura analitica che scompone il progetto in fasi (non gestisce durate, costi, vincoli…). Se arriva a dettagliare anche i singoli *work packages* (unità di lavoro) diventa **WBS** (*Work Breakdown Structure*). È poi buona norma non scomporre ogni attività in più di **5 sotto-attività**, (distribuibili) per un massimo di **4 livelli**. Entrambi sono strutture semplici e gerarchiche.

Codifica degli elementi

Ogni **elemento** di progetto (**fasi**, **prodotti**, **documenti**…) va **codificato univocamente**. I codici permettono di mettere in relazione tutti gli elementi; e una corretta codifica ne consente l’identificazione e la collocazione nel progetto.

Codifica (composizione)

I **codici** devono essere distinti da altre codifiche nel progetto/azienda (tipo contabilità) e sono fatti da + parti:

* Il **prefisso**, che identifica il **tipo di elemento** (A = attività, C = compito, P = prodotto…),
* La **posizione** all’interno del PBS,
* Altre componenti identificative.

ES: **P1.2\_03** = prodotto 03 dell’attività 1.2 | **A1.2.3** = att. 3 di 3° livello, dell’att. 2 (2° liv.) dell’att. 1 (1° liv.).

UDA 4 Lezione 3

**Il *project management***

Progetto

(ISO 8402)

Insieme di attività, con inizio e fine, fatte per raggiungere un obiettivo, entro vincoli di tempo, costi e risorse.

(Russel D ArchiBard)

Un’impresa complessa, unica, di durata determinata per raggiungere un obiettivo chiaro e predefinito attraverso un processo continuo di pianificazione e controllo delle risorse con vincoli interdipendenti di costi, tempi e qualità.

Processi

Nelle fasi sono effettuate delle procedure ripetibili e automatizzate dette **processi** di *project management*.

I principali processi del *project management* sono:

Organizzazione e team di progetto

Il **PM**: 1) Crea e gestisce il **team**, 2) Definisce **stili di lavoro** adeguati da adottare, 3) Impone e mantiene la sua **autorità**.

Un **team** capace è fondamentale in quanto il successo del progetto dipende da esso; e i suoi membri sono scelti in base alle competenze richieste. La creazione del team parte in pianificazione e si sviluppa per tutto il progetto adeguandosi alle necessità. Nei progetti poi è fondamentale:

* L’**organizzazione** **del** **lavoro**,
* La corretta **assegnazione** **di** **responsabilità** e compiti,
* La creazione di **buoni** **rapporti** nel **team**.

Pianificazione

**Pianificare** = predisporre un piano di lavoro che descrive come raggiungere gli obiettivi. Un piano:

1) Deve definire **cosa/come fare** in ogni momento e situazione,

2) Deveessere **comprensibili** atutti.

La pianificazione inizia col piano di progetto e si sviluppa pianificando le attività da eseguire.

Il piano è la **linea guida** per il **PM**, che lo consulta e applica sempre. In caso di **disallineamento**, il piano va **revisionato**. Di solito la **revisione** avviene alla **fine di ogni macrofase** **o** per **situazioni** **o** **rischi** **particolari**. Piano deve essere flessibile/modificabile.

Attività quotidiane e amministrazione

**Riunioni**, assegnazione di nuovi **compiti**, redazione **report** di monitoraggio, di **verbali**, gestione **costi** e **docs** di progetto.

Una **gestione corretta** di queste attività richiede **tempo**, però una **cattiva** può **sprecarne** a causa di equivoci/incomprensioni. Serve organizzazione con procedure/tecniche adeguate + strumenti informatici per pianificare, monitorare e gestire il progetto.

Monitoraggio e controllo

Le **attività** sono **tante** già all’inizio **e aumentano** durante il progetto, ma **tempo**/**risorse**/**fondi** sono **limitati**. Il **PM** deve quindi gestire tutte le situazioni di difficoltà **monitora**ndo lo **stato** del **progetto**.

Il **PM** per questo **fa** **colloqui**/**riunioni** **col team**; ma, per garantire un **monitoraggio efficace**, sono necessari **report** **periodici** e controlli con strumenti online (perché colloqui potrebbero non evidenziare difficoltà o analizzare correttamente tutte le situazioni).

Gestione del rischio (risk management)

**Rischio** = **situazione che può portare alla crisi o al fallimento del progetto**. [> l’obiettivo (di progetto), > il rischio].

Un **progetto** presenta **> rischio** rispetto a un **processo**, in quanto **non** è **ripetitivo** **e** **collaudato**.

Un rischio si concretizza col **mancato rispetto di 1 o + vincoli** fondamentali di progetto (qualità, prodotti, tempo o costi).

Risk management = prevenire o intervenire in situazioni di rischio (quindi ne riduce probabilità e impatto sul progetto).

Gestione dello scopo (scope management)

Il **rischio + importante** è quello che gli **obiettivi possano cambiare** (e **far saltare vincoli** di **costi** e **tempo**) soprattutto alla **fine**, dove è facile aggiungere piccole attività poi impossibili da fare con le risorse disponibili e quindi > rischio.

Processi e fasi di progetto

I **processi** sono fatti durante tutte le fasi di un progetto 1 o + volte o continuamente per tutto il progetto.



UDA 5 Lezione 1

**Il team di progetto**

Gestione progetto = **gestire** sia **beni, tool e UR interni** sia **rapporti con esterni** in un progetto.

Il PM deve quindi confrontarsi con tutte le questioni del personale (pianificate o meno).

Ruoli e compiti

Ogni **figura** professionale svolge **ruoli/compiti adeguati** **a**lle sue **capacità e competenze**.

**Più compiti** possono essere **dati a 1** solo **soggetto** come **1 compito** può essere **ripartito tra + soggetti**.

**PM** può **svolge**re **attività** tecniche, ma in progetti **grandi/multipli** necessita di un gruppo di coordinamento, il **PMO**.

**Compiti, figure e ruoli** possono avere **terminologie diverse** a seconda di vari fattori, ma l’importante è il modello organizzativo/operativo definito alla base.

Comitato di programma (PB *Programme Board*)

* È il **management aziendale** (quindi ha il potere decisionale su progetto e finanziamenti),
* Si riunisce per **supervisiona**re **+ progetti** eseguiti **in parallelo**.

Compiti:

* Valuta e approva le proposte di progetto,
* Definisce le priorità tra i progetti,
* Alloca le risorse e ne autorizza l’utilizzo,
* Monitora rischi di progetto gestendo le situazioni di rischio ed interventi correttivi,
* Ottimizza l’uso di risorse tra i progetti evitando sovrapposizioni.

Sponsor

È un **“*senior*” manager** che verifica la realizzazione degli obiettivi aziendali e fa da intermediario tra azienda e progetto, permettendo di non coinvolgere il PB in ogni supervisione/decisione. È **responsabile degli output** di progetto ma **non si occupa** **della** sua **gestione**; inoltre di solito ha **interessi personali** verso il progetto.

È il **diretto superiore del PM** con cui gestisce **fine** di **fasi** **principali**. Valuta **rischi** che richiedono decisioni fuori da responsabilità del PM. Compiti:

* Mantiene rapporti con fornitori e clienti,
* Verifica bisogni e aspettative degli utenti finali,
* Verifica l’attuazione di politiche e strategie aziendali,
* Controlla la qualità dei prodotti,
* Verifica il rapporto spese/benefici,
* Valuta eventuali bisogni di variazione di progetto.

PM (*Project Manager*)

È la **figura + importante** del progetto, dipende dallo sponsor, gestisce le attività e può farne alcune in progetti piccoli.

Di solito è **interno** e gestisce budget, UR e materiali. Se un progetto non mantiene i **vincoli**, il PM può chiedere al PB una **revisione del piano** con **variazione** di **tempo o costi** (da qui si procede solo con **approvazione**).

PMO (*Project Management Office*)

È un **ufficio** di supporto e coordinamento **che** opera per **coordina**re **+ progetti** eseguiti **in parallelo** e supporta il PM.

Attività svolte per il **PB**:

* Produzione di report su stato di avanzamento di progetto,
* Definizione di criteri di priorità per valutare le proposte di progetto,
* Partecipazione alle riunioni aziendali (per presentare certe funzioni…),

Attività svolte per il **PM**:

* Organizza corsi di formazione per il team e diffonde metodi e *best practices*.
* Si occupa dello standard della documentazione.

Attività svolte per gli **utenti**:

* Raccoglie esigenze e proposte degli utenti,
* Informa gli utenti su iniziative in corso e su eventuali impatti sul lavoro corrente.

**Altre** attività svolte:

* Monitora le risorse rilevando variazioni e aggiornando di conseguenza la pianificazione,
* Ricerca e recluta esperti per il team.

RdQ (responsabile di qualità)

L’**RdQ** opera **per conto dello sponsor** **in parallelo al PM** (non ne dipende), può essere **interno o esterno** e:

* Partecipa a revisioni di progetto e all’individuazione di rischi,
* Progetta e fa eseguire le modalità di memorizzazione di info + costruisce l’archivio di progetto,
* Analizza i risultati per trovare problemi o punti di miglioramento,
* Insegna a: testare output, usare *checklist*, redigere report e analizzare la documentazione.

RdA (responsabile dell’amministrazione)

L’**RdA** garantisce la corretta **amministrazione e gestione contabile** del progetto, operando **sotto** il **controllo** del **PM**. Compiti:

* Predisposizione/gestione di procedure amministrative, contabili e fiscali,
* Raccolta, inserimento e gestione dei dati contabili,
* Predisposizione di bilanci di progetto (su base di budget approvato all’inizio),
* Predisposizione di report sull’andamento delle spese,
* Coordinamento e gestione dei rapporti con clienti, fornitori e banche.

Consulenti esterni specializzati

Sono degli **esperti esterni all’azienda** che:

* Possono essere **impiegati** per **aumentare** la **forza-lavoro** o per **importare competenze non presenti** in azienda,
* Sono **inseriti a pieno titolo nel team** (come se fossero interni).

È sempre bene **prevedere** **eventuali necessità** di **competenze** specifiche / esperti esterni (e **riservare budget**).

Fornitori esterni

**Aziende** specializzate **che realizzano** i (o parti dei) **prodotti**. Il **PM** rimane il **responsabile** della **consegna finale** in azienda. Lato **fornitore**:

* Da una parte è **nominato** un proprio **PMf** che segue le direttive del PM,
* Dall’altra il **personale del fornitore** diventa **parte del team di progetto** (stessa importanza di interni).

Anche per fornitori è bene fissare **obiettivi SMART** e richiedere **report** accurati e puntuali.

Fornitori possono apportare **modifiche al piano di lavoro**, il quale deve essere **riapprovato** dall’azienda.

Stakeholder

**Soggetti coinvolti nel progetto** il cui **interesse** è **legato** **al** suo **risultato**. Alcuni tipi:

* Personale interno il cui lavoro verrà influenzato dagli output,
* Team di altri progetti che attendono output o risorse impegnate,
* Esterni interessati a obiettivi/conseguenze del progetto,
* Vecchi clienti che possono subire negativamente dal progetto,
* Fornitori che possono subire conseguenze economiche negative da cambiamenti al progetto.

Di solito il project management trascura gli **stakeholder** (NCS, tenerli sempre da conto) e si focussa solo su **utenti finali**.

Utenti finali

**Soggetti da cui l’azienda trarrà i benefici del progetto**. Sono un **sottoinsieme degli *stakeholder***. In pratica **specificano** le proprie **necessità** **a inizio** progetto e **accettano** **o no gli output** (verificando anche quelli intermedi). Per comodità, praticità ed efficienza, è **scelto 1 soggetto/gruppo rappresentante** degli **utenti finali**.

Altri

Nel team ci sono anche **altre figure** che svolgono attività tecniche. Questi **differiscono** in base al tipo di azienda e sono organizzati in **+ livelli** (+ grande l’azienda, + i livelli), ma per piccoli progetti sono **pochi** e hanno **+ responsabilità**.

In settore ICT, **4 figure** in ordine decrescente di competenze/responsabilità:

TL (*Team Leader*)

Compiti:

* Determina attività/linee di progetto,
* Coordina il gruppo di lavoro,
* Assume decisioni che incidono sull’azienda e sulle attività (anche se non gestisce direttamente il budget).

Competenze:

* Gestire e sviluppare un’attività (con metodi di project management),
* Saper usare i principali metodi di modellazione di sistemi aziendali,
* Spiccate capacità di comunicazione e di negoziazione,
* Capacità di leadership per guidare il team a cui è assegnato.

Altri compiti: definisce i piani di lavoro, alloca le risorse, assegna compiti al team, controlla stato lavoro/costi (e se necessario fa azioni correttive), informa il PM su lavori/criticità, interagisce coi sottoposti e partecipa a meeting di allineamento.

Progettista

Compiti:

* Responsabile di progettazione tecnica e sviluppo app,
* Pianifica l’app, ne coordina la realizzazione e controlla la qualità delle parti.

Competenze:

* Buona conoscenza tecnica di processi e prodotti,
* Buone capacità comunicative per interagire col team.

Analista

Compiti:

* Aiuta il progettista nella progettazione, realizzazione e documentazione del sistema,
* Fa descrizioni analitiche dei processi (in 2 versioni, 1 per gli utenti finali e 1 per i tecnici specialisti).

Competenze:

* Conoscenza approfondita delle tecnologie usate.

Tecnico specialista

Compiti:

* Realizza gli output di progetto,
* Esegue test di singoli moduli,
* Redige documentazione tecnica.

Competenze:

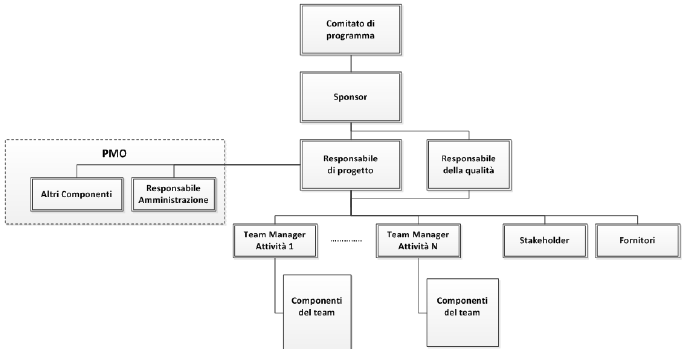
* Competenze specifiche per gli output da realizzare (tipo programmazione, database, reti…),
* Competenze trasversali, tipo recepire documentazione di analisi e realizzare altra documentazione.

Sub-livelli professionali

Per ogni profilo tecnico è possibile un’ulteriore **suddivisione** in **2 livelli** in base a **competenze/esperienza**, ovvero:

* **Junior** --> soggetto **nuovo** nell’ambiente, con **competenze di base o limitate**,
* **Senior** --> dotato di **esperienza pluriennale** (min **2 anni**) **e** di **autonomia** nello svolgimento di mansioni.

Organigramma



UDA 5 Lezione 2

**Creazione e gestione del team**

È uno dei **compiti principali del PM**, che tiene conto di 1) **competenze** del personale e 2) **collaborazione** tra membri.

La **mancanza** di **competenze** può venire risolta inserendo elementi competenti nei limiti del budget, ma la **collaborazione** è più difficile da gestire.

Creazione

La **creazione del team** inizia in **pianificazione**, **si sviluppa** in progettazione e continua **fino alla fine**. Attività di creazione:

* L’organizzazione/gestione del team (scelta di componenti…),
* Acquisizione e mantenimento di autorità da parte del PM,
* Gestione degli stili di lavoro,
* Motivazione sui componenti,
* Supervisione delle attività.

Organizzazione e gestione del team

È uno dei compiti + importanti e difficili del PM. Non ci sono **regole** precise per un **team adeguato**, ma nemmeno **garanzie** **che** un **buon team rimanga tale** nel tempo o dopo l’inserimento di nuovi elementi.

I **problemi principali** scaturiscono (oltre che dalla capacità di collaborare tra loro) dai **rapporti personali** tra i componenti. Per creare un ambiente di lavoro ottimale, il PM deve saper affrontare e risolvere ogni situazione che si presenta.

Acquisizione e mantenimento dell’autorità

Un team deve riconoscere **l’autorità** del PM. Il suo punto di riferimento è il **piano di progetto**, perché **seguirlo** gli permette di **evitare contraddizioni** e **incertezze** per cui **perderebbe credito**. Il compito del PM è facilitato dalla sua **autorità** e da:

* Il sostegno del team,
* Il supporto dell’azienda,
* L’autorità del referente che lo ha nominato,
* Il poter riconoscere gratificazioni varie,
* Il poter imporre sanzioni o non riconoscere premi.

Gestione di stili di lavoro

Ci sono **2 modalità di lavoro**:

* **Lavorare** **completamente concentrati** su un’attività,
* **Lavorare** **e** contemporaneamente **occuparsi di altri** **problemi** (propri o di chi sta attorno).

Non si può pensare/pretendere che i componenti di un team lavorino tutti e sempre allo stesso modo.

Il **tempo per rapporti** interpersonali rende il gruppo **compatto** e a proprio **agio**, ma può far **perdere tempo** di lavoro.

In **certi momenti** si può **discutere**, ma in **altri** (tipo vicini a **scadenze**), occorre pensare solo a **lavorare**; perciò, se il PM crea collaborazione, potrà imporre ritmi lavorativi diversi in base alle situazioni più facilmente.

Motivazione del team

È importante che un **PM motivi il team** in quanto un **team motivato dà il max**, ma **uno** **demotivato comporta rischi** perché i membri potrebbero assumere comportamenti inadeguati/superficiali.

Supervisione delle attività

Il PM deve sempre **monitorare lo stato** di avanzamento del **progetto** e dei ***deliverable***. Esistono vari metodi:

* Uso di sistemi di **report** e **monitoring**,
* Uso di **colloqui** e attività di **controllo periodici**,
* Applicare il “***walking around***” (girare per scrivanie/uffici dialogando con i responsabili delle attività).

Tutti i metodi necessitano del **contributo del team** e se non applicati bene, possono creare **tensioni** nel team; per questo tenere da conto il carattere dei singoli.

UDA 6 Lezione 1

PBS per obiettivi realizzativi

Un progetto può avere **+ obiettivi** ognuno prevedente dei **macro-prodotti** realizzati con **sotto-progetti**. In questi casi, il PBS può essere suddiviso in **fasi** in base agli **obiettivi realizzativi** (che **diventano fasi di 1° livello**); mentre **fasi prima** **principali** (tipo **progettazione**, **realizzazione**, **dispiegamento**…) diventano **sotto-attività di ogni obiettivo**. Esempio scuola:

|  |  |
| --- | --- |
| **Fasi** (obiettivi: portale, registro elettronico, piattaforma e-learning) | **Sotto-attività** delle nuove fasi-obiettivo |

UDA 6 Lezione 3

**Modelli di descrizione fasi**

Tipi di fase

Macro-fasi (o macro-attività)

Sono **fasi/attività suddivise in sotto-attività nel PBS**. Nei diagrammi gerarchici sono i **rami** del grafo.

Fasi finali (o attività finali)

**Attività atomiche non più scomponibili** (dettagliano al max altre attività). Nei diagrammi gerarchici sono le **foglie**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Codice | Fase | Macro/Finale |
| A1 | Pianificazione del Progetto | M |
| A1.1 | Analisi esigenze | F |
| A1.2 | Stima dei tempi e dei costi di realizzazione | F |
| A1.3 | Definizione della proposta di progetto | M |
| A1.3.1 | Definizione del piano di progetto | F |
| A1.3.2 | Approvazione requisiti | F |

Modelli di schede

Sono presentati **2 modelli di layout** per descrivere le **attività finali** e le **macro-attività**. Come per la progettazione di fasi, anche la compilazione delle schede avviene **per passi**. Se presenti nuove info è possibile **aggiornare le schede** e quella finale si può avere in momenti diversi in funzione dell’attività (o anche progetto) trattata.

Modello di scheda per attività finali

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Attività** (nome) | A1.1 - Analisi esigenze | | | | | |
| **Macro-attività** | A1 - Pianificazione | | | | | |
| **Obiettivi dell’attività**  (descrizione obiettivi) | L’attività di “Analisi delle esigenze” è la prima attività di pianificazione e si propone di individuare le esigenze degli utenti e conseguentemente gli obiettivi del progetto. Gli obiettivi del progetto devono essere smart e soprattutto realizzabili, occorre pertanto definirli in funzione dello stato dell’arte e dei vincoli di qualità, tempo e costi. | | | | | |
| **Scopo dell’attività**  (descrizione scopo) | Lo scopo dell’attività è realizzare un documento contenente il dettaglio delle esigenze sia degli utenti sia dei comuni da un punto di vista di informazioni, competenze, tecnologie, infrastrutture e organizzazione necessarie per realizzare l’erogazione e la fruizione dei servizi obiettivo del progetto. Le esigenze sono rappresentate dallo scostamento tra l’esistente e ciò che si vuole e si deve realizzare, pertanto è necessario prima effettuare una rilevazione dell’esistente, poi definire gli obiettivi realizzabili sulla base di quanto rilevato ed infine definire le esigenze realizzative del progetto. | | | | | |
| **Responsabile** (ruolo, nome) | Project manager: Gil Down | | | | | |
| **Inizio:** (gg da inizio, data) | N gg, 01/01/2000 | | **Fine:** (gg da inizio, data) | | N gg, 30/01/2000 | |
| **Durata** (gg lav. (gg solari)) | 22 giorni lavorativi (29 giorni solari) | | | | | |
| **Costo attività:**  eventualmente ripartito per tipo | **Tipologia:** | | | **Importo:** | | |
| Costi hardware | | | 1000,00 € | | |
| Costi software | | | 2000,00 € | | |
| **Totale:** | | | 3000,00 € | | |
| **Prerequisiti/vincoli** | Autorizzazione del Comitato di progetto (PB) all’avvio della pianificazione, … | | | | | |
| **Descrizione processo e/o compiti specifici**  Descrizione delle attività finali / compiti per ogni prodotto + vincoli/condizioni di relizzazione | Il proc. di realizzazione dell’attività prevede l’esecuzione sequenziale dei seguenti compiti:  C1.1\_01 - Rilevazione dello stato dell'arte  C1.1\_02 - Definizione dei requisiti e/o fabbisogni generali  C1.1\_03 - Definizione degli obiettivi di progetto  C1.1\_04 - Redazione documento di analisi delle esigenze | | | | | |
| **Prodotti dell’attività**  (cod prod, nome + desc prod, tipo [vedi dopo]) | **Codice** | **Nome prodotto** | | | | **Tipologia (\*)** |
| P1.1\_01  (desc + sub prod + carat) | Documento di Analisi delle esigenze | | | | P |
| Documento di riepilogo delle attività svolte, di definizione degli obiettivi di progetto e delle esigenze dei comuni interessati. Composto dai sottoprodotti: SP1.1\_01\_1, SP1.1\_01\_2 e SP1.1\_01\_3. | | | |
| SP1.1\_01\_1 | Rilevamento dello stato dell’arte | | | | D |
| Documento di riepilogo di rilevazione di stato dell’arte. | | | |
| … | … | | | | … |

Codici

(\*) I codici usati per la tipologia sono:

* **P** = Progetti e relazioni tecniche,
* **R** = Report di monitoraggio tecnico e amministrativo,
* **D** = Documentazione varia (corrispondenza, amministrativa…),
* **I** = Attrezzature e impianti,
* **S** = Software,
* **H** = Hardware,
* **A** = Servizi (formazione, assistenza, supporto, riorganizzazione…),
* **F** = Infrastrutture (facilities),
* **V** = Verbali (del comitato di programma, di collaudo…) …

VALGONO ANCHE PER SCHEDA MACRO-ATTIVITA’.

Modello di scheda per macro-attività

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Attività** (nome) | A1 - Pianificazione | | | | | |
| **Macro-attività** | - | | | | | |
| **Obiettivi dell’attività**  (descrizione obiettivi) | L’attività si propone di definire gli obiettivi del progetto e di pianificarne ed approvarne la realizzazione. La pianificazione è espressa soprattutto con la definizione e quantificazione di 3 variabili fondamentali di progetto: qualità degli output, tempi e costi di realizzazione. | | | | | |
| **Scopo dell’attività**  (descrizione scopo) | Lo scopo del progetto è la realizzazione ed approvazione del piano di progetto, un documento che definisce gli obiettivi e gli ambiti di azione di tutti coloro che opereranno all’interno del progetto. Per la realizzazione del piano è stato nominato PM Gil Down, l’approvazione del progetto sarà a carico di BulzoDis. | | | | | |
| **Sotto-attività** | A1.1 - Analisi esigenze  A1.2 - Stima dei tempi e dei costi di realizzazione  A1.3 - Definizione della proposta di progetto | | | | | |
| **Responsabile** (ruolo, nome) | Project manager: Gil Down, Approvatore(?): BulzoDis | | | | | |
| **Inizio:** (gg da inizio, data) | N gg, 01/01/2000 | | **Fine:** (gg da inizio, data) | | N gg, 30/01/2000 | |
| **Durata** (gg lav. (gg solari)) | 22 giorni lavorativi (29 giorni solari) | | | | | |
| **Costo attività:**  eventualmente ripartito per tipo | **Tipologia:** | | | **Importo:** | | |
| Costi hardware | | | 1000,00 € | | |
| Costi software… | | | 2000,00 € | | |
| **Totale:** | | | (x costi sotto-attività) 4000,00 € | | |
| **Prerequisiti/vincoli** | Autorizzazione del Comitato di progetto (PB) all’avvio della pianificazione, … | | | | | |
| **Descrizione processo e/o compiti specifici**  Descrizione delle attività finali / compiti per ogni prodotto + vincoli/condizioni di relizzazione | Il proc. di realizzazione dell’attività prevede l’esecuzione sequenziale dei seguenti compiti:  A1.1 - Analisi esigenze  A1.2 - Stima dei tempi e dei costi di realizzazione  A1.3 - Definizione della proposta di progetto  L’esecuzione dell’attività A1.3 è subordinata all’approvazione dello studio di fattibilità, contenente i tempi e i costi previsti, elaborato nella attività A1.2. | | | | | |
| **Prodotti dell’attività**  (cod prod, nome + desc prod, tipo [vedi dopo]) | **Codice** | **Nome prodotto** | | | | **Tipologia (\*)** |
| P1.1\_01  (desc + sub prod + carat) | Documento di Analisi delle esigenze | | | | P |
| GILDISS | | | |
| SP1.2\_01 | Studio di fattibilità | | | | P |
| GILDOWN | | | |
| … | … | | | | … |

Differenze tra le 2 schede

* Prodotti macro-attività = elenco prodotti sotto-attività (senza il loro dettaglio),
* Inizio-fine macro-attività = inizio 1° sotto-attività – fine ultima sotto-attività,
* Durata macro-attività != somma durate sotto-attività, perché alcune possono essere parallele,
* Costo macro-attività = somma costi sotto-attività 1° livello inferiore,
* Prerequisiti macro-\* dipendono da output esterni, mentre quelli di 1 sotto-\* risolti all’interno di sotto-\* stessa,
* Macro-attività possono avere anche vincoli propri oltre a quelli di sotto-attività,
* Processo realizzazione di macro-attività è un semplice workflow di sotto-attività del 1° livello inferiore.

Queste 2 schede sono il risultato di varie **rielaborazioni e integrazioni**; e si nota che alcuni elementi (sottoprodotti, compiti, vincolo, tempi…) non sono ancora stati analizzati/studiati.

UDA 6 Lezione 4

**Schedulazioni di progetto**

Schedulazione

**Suddivisione di info in componenti e sub-componenti rispetto a 1 o + elementi/criteri**.

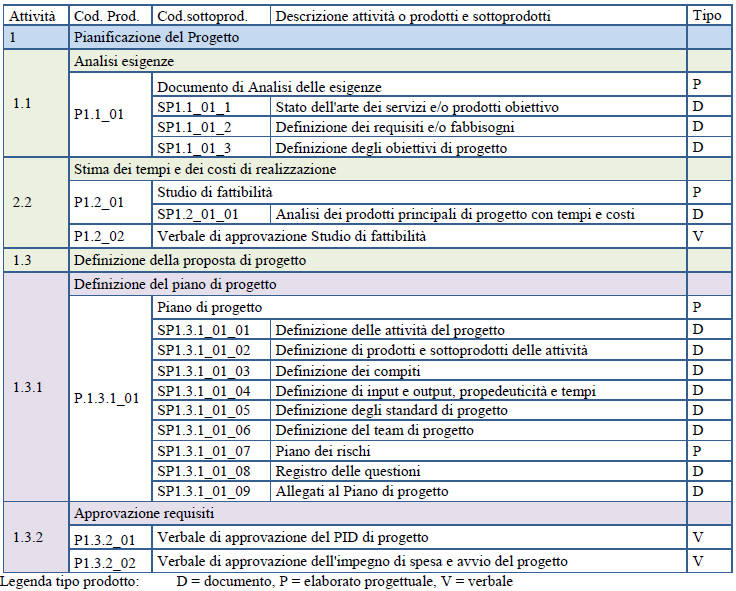
Le schedulazioni sono **meccanismi** che consentono l’immediata **identificazione e collocazione** **di** tutti gli **elementi**. Di solito sono fatte con **tabelle** (dove le stesse info sono schedulabili a + livelli in funzione del dettaglio dei sub-componenti).

Il **PBS** (o schedulazione di progetto) è la **schedulazione di** un **progetto** secondo le **fasi temporali** **delle** **sue** **attività**; ed è il **presupposto per tutte le altre schedulazioni** di progetto.

Tipi di schedulazione

**Per prodotti**

Questa **elenca i prodotti da realizzare in ogni attività**. È una di quelle fondamentali perché usata sia in pianificazione sia in monitoraggio/verifica delle attività. Permette di monitorare lo stato di avanzamento di un progetto secondo il principio che: consegna di prodotto = completamento attività.



Per sotto-prodotti

A ogni **sottoprodotto** si può associare un’**attività** **elementare** per realizzarlo; e questa schedulazione facilita:

* **L’individuazione** di **sotto-attività**,
* **L’assegnazione di responsabilità** nel team,
* La **gestione** delle **attività** di **monitoraggio** durante 1 singola attività di progetto.

(stessa foto schedulazione per prodotti)

**Per compiti**

Compito elementare = **attività realizzabile in 1 o + giorni da 1 o + persone** specializzate in certi ambiti.

I compiti si ottengono **dettagliando le attività** fino ad avere **compiti specifici** per ogni singolo **prodotto**.

**Compiti** aventi altri **sotto-compiti** (= con livelli di dettaglio >), di solito **appesantiscono la gestione**.

La realizzazione di questa:

* Richiede **figure** competenti in grado di **individuare**, **definire** e **quantificare** i singoli **compiti**,
* Viene **completata** **quando** il **team** è in **fase avanzata di costruzione**.

È anche questa una schedulazione fondamentale perché **facilita**:

* La **definizione di competenze, effort e tempo per le attività**,
* **L’assegnazione** di **compiti** e **responsabilità** al **team**.

Per effort, durate e costi

(Si ipotizza che questa sia stata fatta quando **non ancora definiti vincoli e priorità**; quindi effort, durate e costi sono da verificare).

**Effort** e **costi** **di** **ogni macro-attività** sono la **somma di effort e costi delle sotto-attività**, mentre la **durata** è valutata **solo** per le **sotto-attività** in quanto quella delle **macro-attività non** è **definibile** perché dipende da vincoli non ancora finiti.

