

**Project Management**

Prof.ssa E. Gentile  
a.a. 2011-2012

Prof.ssa E. Gentile      Sistemi Informativi su Web      1

---

---

---

---

---

---

---

---

**Nozioni fondamentali**

- Imparare le procedure per la creazione di un piano, la verifica dell'avanzamento di un progetto e la presentazione dei risultati.

Prof.ssa E. Gentile      Sistemi Informativi su Web      2

---

---

---

---

---

---

---

---

**Definizione di Project Management**

- Il project management è il processo di pianificazione, organizzazione e gestione di attività e risorse per raggiungere un obiettivo specifico, in genere con determinati vincoli di tempo, risorse e costi.

Prof.ssa E. Gentile      Sistemi Informativi su Web      3

---

---

---

---

---

---

---

---

## Piano di progetto

- Un piano di progetto può essere:
  - molto semplice, come nel caso di un elenco di attività e delle corrispondenti date di inizio e di fine compilato in un blocco note,
  - oppure molto complesso, come nel caso di un progetto che prevede l'utilizzo di migliaia di attività e risorse con un preventivo di miliardi di lire.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Gestione

- La gestione della maggior parte dei progetti prevede alcune operazioni comuni, tra cui:
  - la suddivisione del progetto in attività di semplice gestione
  - la programmazione delle attività
  - la comunicazione con il team
  - la verifica delle attività nel corso del progetto.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Fasi principali

- Tutti i progetti inoltre sono composti da tre fasi principali:
  - Creazione del piano
  - Verifica e gestione del progetto
  - Chiusura del progetto
- Maggiore è il grado di efficienza con cui vengono svolte queste fasi, maggiori saranno le probabilità di un buon esito del progetto.

---

---

---

---

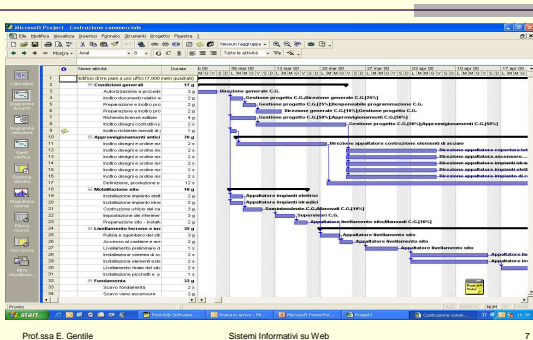
---

---

---

---

## Diagramma di Gantt



---

---

---

---

---

---

---

---

## Definizioni

- **Programmazione**
  - Sequenza delle attività del progetto e relativi tempi di realizzazione. La programmazione consiste prevalentemente di attività, relazioni tra attività, durate, vincoli e altre informazioni di natura temporale.
- **Preventivo**
  - Il costo stimato di un progetto, specificato nella previsione.
- **Costo**
  - Costo totale programmato per un'attività, risorsa, assegnazione o per l'intero progetto.
  - Viene anche definito costo corrente o preventivo.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Obiettivo

- Insieme di criteri quantificabili dai quali dipende la buona riuscita di un progetto, come:
  - costi
  - tempi
  - requisiti di qualità.
- È importante stabilire obiettivi ben precisi, in quanto gli obiettivi astratti (ad esempio "la soddisfazione del cliente") sono in genere più difficili da concretizzare.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Attività

- Lavoro da svolgere in un arco di tempo specifico compreso tra una data di inizio e una data di fine.
- Un progetto è costituito da più attività, il cui completamento è essenziale per la realizzazione del progetto.

---

---

---

---

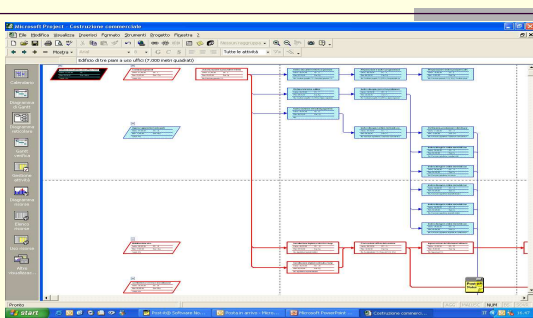
---

---

---

---

## Diagramma reticolare



---

---

---

---

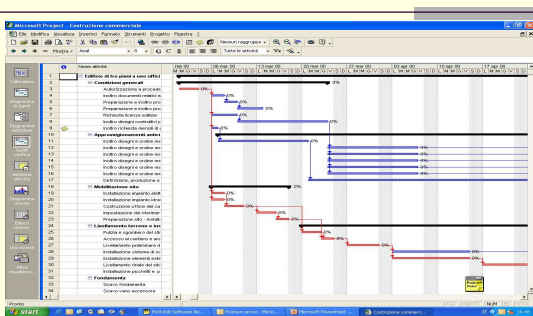
---

---

---

---

## Gantt verifica



---

---

---

---

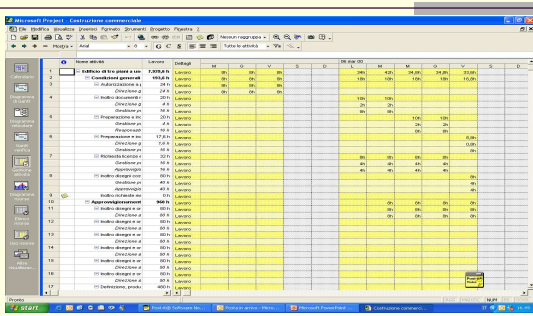
---

---

---

---

## Gestione delle attività



Prof.ssa E. Gentile

Sistemi Informativi su Web

13

---

---

---

---

---

---

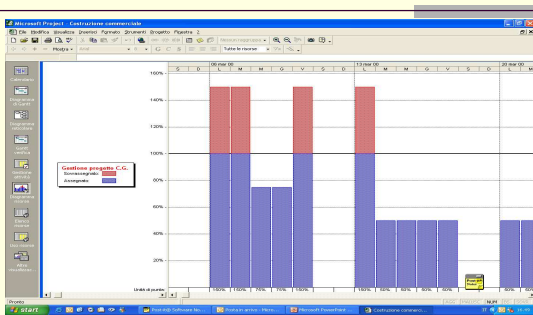
---

---

---

---

## Diagramma risorse



Prof.ssa E. Gentile

Sistemi Informativi su Web

14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vincolo del progetto

- Fattore che impone un limite alle scelte del team che gestisce il progetto.
- Un preventivo dei costi, ad esempio, rappresenta un vincolo che può limitare il team nel raggiungimento degli obiettivi globali e nelle scelte relative alle risorse e alla programmazione.

Prof.ssa E. Gentile

Sistemi Informativi su Web

15

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Triangolo del progetto

- Il risultato finale di un progetto non è mai prevedibile con assoluta certezza. Una buona conoscenza dei seguenti fattori, sui quali sono basati tutti i progetti, può risultare tuttavia molto utile:
  - **Tempi**: i tempi di completamento del progetto indicati nella programmazione.
  - **Finanze disponibili**: il preventivo del progetto, basato sul costo delle risorse, ovvero delle persone, delle attrezzature e dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività.
  - **Obiettivi globali**: gli obiettivi e le attività del progetto, nonché la quantità di lavoro necessaria per raggiungere tali obiettivi e completare le attività previste.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Triangolo del progetto

- La combinazione di questi tre elementi costituisce il triangolo del progetto. La modifica di uno degli elementi ha effetto sugli altri due.
- Pur rivestendo la stessa importanza, in genere uno degli elementi ha un impatto maggiore sul progetto rispetto agli altri.
- La relazione tra questi elementi, che varia in ciascun progetto, determina il tipo dei problemi potenziali e le possibili soluzioni. Una buona conoscenza delle limitazioni necessarie e del grado di flessibilità disponibile semplifica il processo di pianificazione e la gestione del progetto.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Lavoro

- **Attività**
  - è costituito dalla manodopera o dalle "ore-uomo" totali necessarie (in termini di minuti, ore, giorni, settimane o mesi) a tutte le risorse per completare l'attività.
- **Assegnazioni**
  - è la quantità di lavoro assegnata a una risorsa per un'attività specifica.
- **Risorse**
  - è la quantità di lavoro totale a cui una risorsa è assegnata per tutte le attività. Il lavoro non corrisponde alla durata dell'attività. Se, ad esempio, per una risorsa sono necessarie 32 ore di lavoro per completare un'attività, ma nella programmazione si prevede che tale attività duri 2 giorni, sarà necessario assegnare all'attività due risorse e non una. Se, infatti, due persone lavorano per 8 ore al giorno all'attività, essa verrà completata in due giorni.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Database

- Memorizzare in un database i vari dettagli del progetto, in base ai quali vengono quindi definiti e gestiti programmazione, costi e altri elementi del progetto che contribuiscono alla creazione del piano. Maggiore è il numero delle informazioni immesse, più accurato sarà il piano.
- In modo analogo a un foglio di calcolo, i risultati dei calcoli vengono visualizzati immediatamente. Il piano del progetto tuttavia è completo solo dopo l'immissione delle informazioni fondamentali su tutte le attività. Dopo avere immesso tali informazioni sarà possibile individuare la data finale del progetto o le date programmate per le varie attività.
- Le informazioni immesse e le informazioni calcolate automaticamente vengono memorizzate in campi, ciascuno dei quali contiene informazioni specifiche, ad esempio il nome o la durata delle attività.

---

---

---

---

---

---

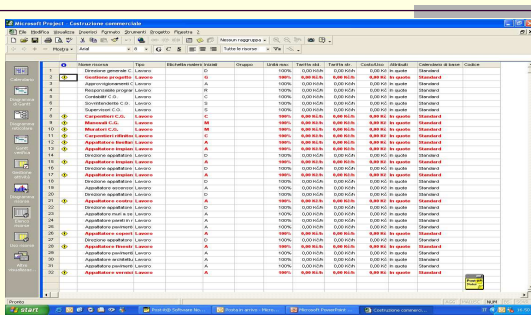
---

---

---

---

## Elenco risorse



Attività	Risorsa	Quantità	Costo
1. Definizione generale C	10000	0,000000	0,000000
2. Apprendimento C	10000	0,000000	0,000000
3. Preparazione progetto C	10000	0,000000	0,000000
4. Contratti C	10000	0,000000	0,000000
5. Sviluppo C	10000	0,000000	0,000000
6. Completamento C	10000	0,000000	0,000000
7. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
8. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
9. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
10. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
11. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
12. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
13. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
14. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
15. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
16. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
17. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
18. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
19. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
20. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
21. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
22. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
23. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
24. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
25. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
26. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
27. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
28. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
29. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000
30. Manutenzione C	10000	0,000000	0,000000

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Visualizzazione dei dati desiderati

- Il database di progetto contiene molte informazioni di tipo diverso, tuttavia in genere se ne utilizza solo una parte specifica alla volta. Per la visualizzazione delle informazioni desiderate sono disponibili i seguenti strumenti:
  - Le visualizzazioni presentano gruppi di informazioni del progetto in un formato di semplice lettura. Nel Diagramma di Gantt, ad esempio, vengono visualizzate informazioni di base sulle attività in varie colonne e in un diagramma a barre.
  - Le tabelle definiscono le colonne visualizzate.
  - I filtri consentono di focalizzare la propria attenzione su attività o risorse specifiche.
- Il passaggio tra le varie visualizzazioni, tabelle e filtri può fare in modo che alcune informazioni risultino nascoste. Tali informazioni, tuttavia, non vengono mai eliminate, bensì memorizzate e aggiornate nel database.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Visualizzazione

- Sono disponibili tre tipi di visualizzazioni:
  - Diagrammi o grafici in cui le informazioni sono rappresentate graficamente come, ad esempio, nelle visualizzazioni Diagramma di Gantt, Diagramma reticolare, Diagramma risorse e Calendario.
  - Elenchi in cui le informazioni sono organizzate in righe e colonne. Ogni riga contiene informazioni su una singola attività o risorsa. Ogni colonna contiene un campo in cui immettere informazioni specifiche su attività o risorse.
  - Moduli in cui le informazioni sono rappresentate in un formato simile a un modulo stampato. Nei moduli sono visualizzate le informazioni di una sola attività o risorsa alla volta.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Modalità di programmazione

- Per determinare la data di inizio e la data di fine di un'attività nella programmazione vengono presi in considerazione molti fattori, tra cui le relazioni tra le attività, i vincoli e le interruzioni, quali i giorni festivi e le ferie.
- Ciascuna attività viene inoltre programmata in base alla formula:  
$$\text{Durata} = \text{Lavoro} / \text{Impegno risorsa}$$
- dove:
  - La durata è l'effettiva quantità di tempo dedicata allo svolgimento dell'attività.
  - Il lavoro è l'impegno richiesto per un determinato periodo di tempo per lo svolgimento dell'attività.
  - L'impegno delle risorse è la quantità di lavoro assegnato alle risorse e la loro assegnazione.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Esempio

- Se tre imbianchini dedicano due giorni a un'attività lavorando 8 ore al giorno, il lavoro di ciascuna risorsa sarà pari a 16 ore: 2 giorni x 8 ore.
  - L'impegno totale delle risorse è di 24 ore al giorno: 3 imbianchini x 8 ore.
  - Il lavoro totale dell'attività è di 48 ore: 2 giorni x 8 ore x 3 imbianchini.
  - La durata è di 2 giorni: 48 ore / (3 imbianchini x 8 ore).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## Vincolo

- Restrizione o limitazione impostata automaticamente o dall'utente per la data di inizio o di fine di un'attività.
- È possibile, ad esempio, specificare che un'attività debba iniziare in una determinata data oppure finire non oltre la data indicata.
- Quando a un progetto viene aggiunta una nuova attività programmata dalla data di inizio, il vincolo assegnato automaticamente è "Il più presto possibile".
- Se invece si aggiunge a un progetto una nuova attività programmata dalla data di fine, il vincolo assegnato automaticamente è "Il più tardi possibile".

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tipo di vincoli 1

- **Il più presto possibile (ASAP)** **Flessibile**
  - Quando si imposta questo tipo di vincolo per una determinata attività, questa viene programmata il più presto possibile, tenendo conto anche degli altri parametri di programmazione, e non vengono applicati altri vincoli relativi alle date. Questo vincolo viene assegnato per impostazione predefinita ai progetti programmati dalla data di inizio.
- **Il più tardi possibile (ALAP)** **Flessibile**
  - Quando si imposta questo tipo di vincolo per una determinata attività, questa viene programmata il più tardi possibile, tenendo conto anche degli altri parametri di programmazione, e non vengono applicati altri vincoli relativi alle date. Questo vincolo viene assegnato per impostazione predefinita ai progetti programmati dalla data di fine.
- **Finire non oltre il (FNL)** **Medio**
  - Questo vincolo indica l'ultima data utile per il completamento di una determinata attività, che potrà essere completata in corrispondenza della data specificata o prima di questa. Nei progetti programmati dalla data di fine, questo vincolo viene applicato quando si specifica la data di fine di un'attività.
- **Iniziare non oltre il (SNLT)** **Medio**
  - Questo vincolo indica l'ultima data utile per l'inizio di una determinata attività, che potrà iniziare in corrispondenza della data specificata o prima di questa. Nei progetti programmati dalla data di fine, questo vincolo viene applicato quando si specifica la data di inizio di un'attività.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tipo di vincoli 2

- **Finire non prima del (FNET)** **Medio**
  - Questo vincolo indica la prima data utile per il completamento di una determinata attività, che pertanto non potrà essere completata prima della data specificata. Nei progetti programmati dalla data di inizio, questo vincolo viene applicato quando si specifica la data di fine di un'attività.
- **Iniziare non prima del (SNET)** **Medio**
  - Questo vincolo indica la prima data utile per l'inizio di una determinata attività, che pertanto non potrà iniziare prima della data specificata. Nei progetti programmati dalla data di inizio, questo vincolo viene applicato quando si specifica la data di inizio di un'attività.
- **Deve iniziare il (MSO)** **Non flessibile**
  - Questo vincolo indica la data esatta di inizio di una determinata attività. Gli altri parametri di programmazione, come le relazioni fra le attività, il tempo di anticipo e di ritardo, il livellamento delle risorse e il ritardo, hanno una priorità inferiore rispetto a questa impostazione.
- **Deve finire il (MFO)** **Non flessibile**
  - Questo vincolo indica la data esatta di fine di una determinata attività. Gli altri parametri di programmazione, come le relazioni fra le attività, il tempo di anticipo e di ritardo, il livellamento delle risorse e il ritardo, hanno una priorità inferiore rispetto a questa impostazione.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Completamento

- Dopo la creazione di un elenco delle attività e l'immissione di informazioni sulla programmazione, il piano del progetto è completato ed è possibile visualizzare un modello completo del progetto, con le date di inizio e di fine dell'intero progetto e delle varie attività che lo compongono.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Operazioni

- Successivamente, sarà necessario eseguire le seguenti operazioni:
  - Analisi dei percorsi critici per l'identificazione di potenziali problemi.
  - Valutazione e ottimizzazione del piano in base alle proprie esigenze.
  - Aggiornamento in relazione all'avanzamento delle attività.
  - Chiusura del progetto.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Analisi dei percorsi critici per l'identificazione di potenziali problemi

- Un percorso critico è una serie di attività collegate che è necessario eseguire in tempo per consentire il completamento del progetto in base alla data programmata.
- Il ritardo di un'attività del percorso critico può comportare uno slittamento della data di fine del progetto.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Valutazione e ottimizzazione del piano in base alle proprie esigenze

- È buona norma valutare e modificare eventualmente il piano del progetto prima che questo inizi e per tutta la durata del progetto.
- Gli elementi da prendere in considerazione sono gli obiettivi globali, le risorse e la programmazione.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Aggiornamento di Microsoft Project in relazione all'avanzamento delle attività

- In questo modo verrà visualizzato un piano del progetto aggiornato. Il piano potrà essere aggiornato dal manager di progetto
- Dopo l'aggiornamento, analizzare il piano per controllare l'effetto delle modifiche apportate, stabilire se il progetto è fuori preventivo, verificare se per un membro del team è stato programmato del lavoro straordinario e se il progetto slitterà.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Chiusura del progetto

- Analisi delle informazioni acquisite e delle soluzioni migliori adottate nel corso del progetto.

---

---

---

---

---

---

---

---