

The background of the slide is a vibrant blue with a pattern of white binary code (0s and 1s) scattered across it. On the left side, there is a partial view of a laptop, showing its screen and keyboard. The main content is enclosed in a white rectangular area with a thick orange border.

# ***Unità di apprendimento 4***

## ***Lezione 5***

A rectangular box with a teal border, containing the text 'La stima dei costi'.

La stima dei costi

# La programmazione e il controllo dei costi

---

- Il project manager è responsabile non solo dei tempi, ma anche dei **costi** delle risorse impiegate in un progetto.
- Le risorse e la loro necessità di impiego vengono individuate nella definizione della WBS (Work Breakdown Structure) a partire dalle attività necessarie per lo svolgimento del progetto.
- La fase preventiva è caratterizzata da una **stima dei costi** di progetto, che può essere condotta mediante:
  - La **stima parametrica** si basa su alcuni parametri:
    - ambito;
    - dimensione del progetto;
    - livello di performance.
  - La **stima per analogia** parte da esperienze precedenti, confrontandole con il progetto oggetto di stima.

# La programmazione e il controllo dei costi

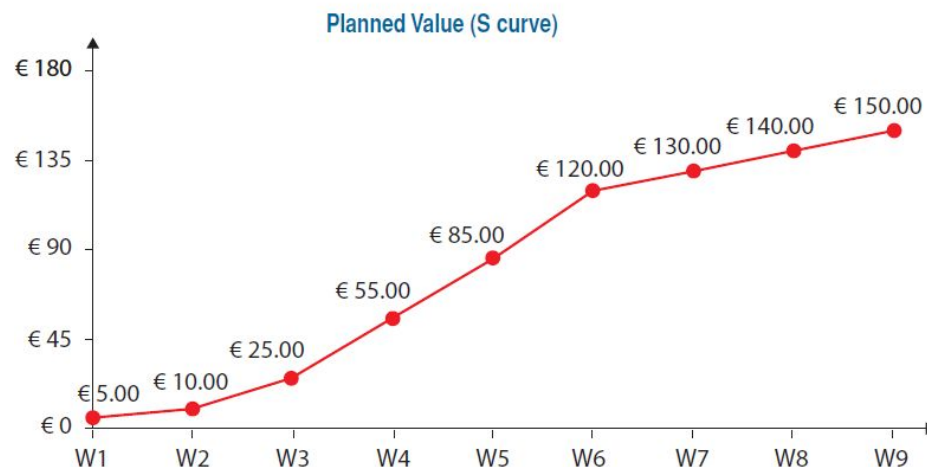
---

- La fase di **stima dei costi** consente di definire:
- Il **budget di base** è dato dalla somma del **baseline** e il **marginale di sicurezza**.



# La programmazione e il controllo dei costi

- La **baseline** è la somma a disposizione per lo svolgimento delle attività del progetto. Chiamata **Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS)** è corrisponde al **costo previsto a budget** per il lavoro schedulato in fase di programmazione.
- Tale spesa può essere rappresentata mediante una linea a forma di “S”, a significare che nelle prime fasi vi è una ridotta spesa, successivamente un forte incremento, mentre una riduzione di spesa nelle fasi finali.



# La programmazione e il controllo dei costi

---

- Il **controllo dei costi** di progetto viene condotto utilizzando, oltre alla baseline (BCWS), altre due curve:
  - la curva **Actual Cost of Work Performed (ACWP)**, **curva del lavoro effettivamente realizzato** (= “performed”) con **costi effettivi** (= “actual”);
  - la curva **Budgeted Cost of Work Performed (BCWP)**, **curva del lavoro effettivamente realizzato** con **costi previsti** (= “budgeted”).
- La tecnica che monitora i costi, in relazione allo stato di avanzamento del progetto, è chiamata **tempificazione del budget**

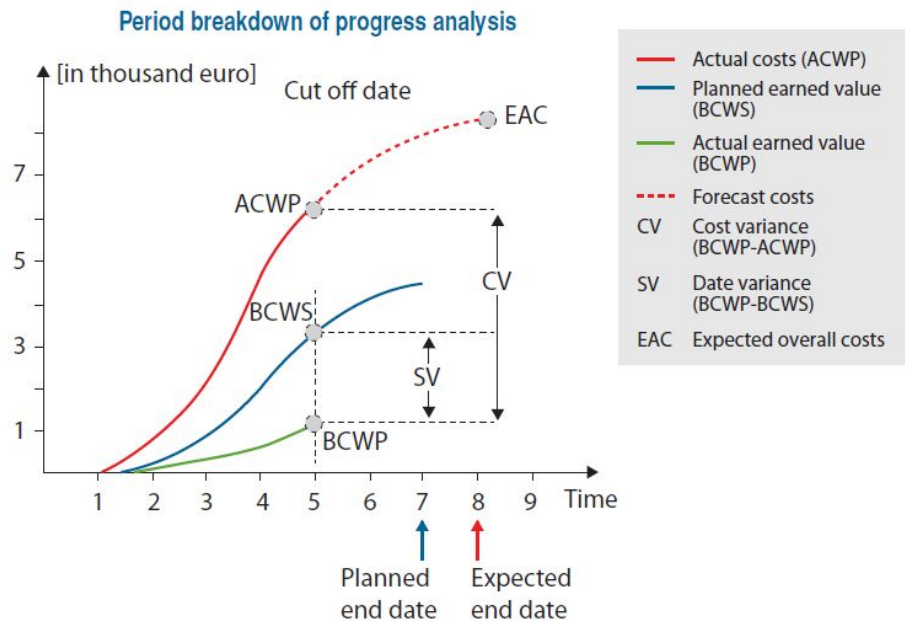
# La programmazione e il controllo dei costi

---

- I costi che è possibile rappresentare sono:
- ❖ I **costi programmati**, mediante una curva che mostra l'andamento previsto a budget dei costi cumulati in funzione del tempo (**BCWS**),
- ❖ i **costi consuntivi**, espressi attraverso la curva costruita nel corso del progetto rispetto all'andamento effettivo dei costi sostenuti per svolgere le attività effettuate (**ACWP**)
- ❖ I **costi preventivi dei lavori svolti**, ovvero quella che considera il lavoro effettuato ma a costi di budget (**BCWP**).

# La programmazione e il controllo dei costi

- Nella figura è rappresentato il caso classico di “**sforo**” sui costi e contestualmente **di ritardo sui tempi**



## LETTURA GRAFICO:

- la ACWP è sopra rispetto alla BCWS
- la BCWP sta sotto rispetto alla BCWS:
- lo sforo complessivo sui costi (**cost variance – CV**) = **ACWP – BCWP**;
- il ritardo temporale espresso in termini di costo (**schedule variance – SV**) = **baseline (BCWS) – BCWP**.

# La programmazione e il controllo dei costi

---

Possono quindi essere calcolate le percentuali di variazione sui costi e sui tempi a un certo istante  $t$  durante la realizzazione del progetto, rispettivamente come:

$$\% CV(t) = CV(t) / BCWS(t)$$

$$\% SV(t) = SV(t) / BCWS(t)$$



# Analisi dei costi di un progetto informatico

---

- Nell'ambito dei progetti informatici si definisce:

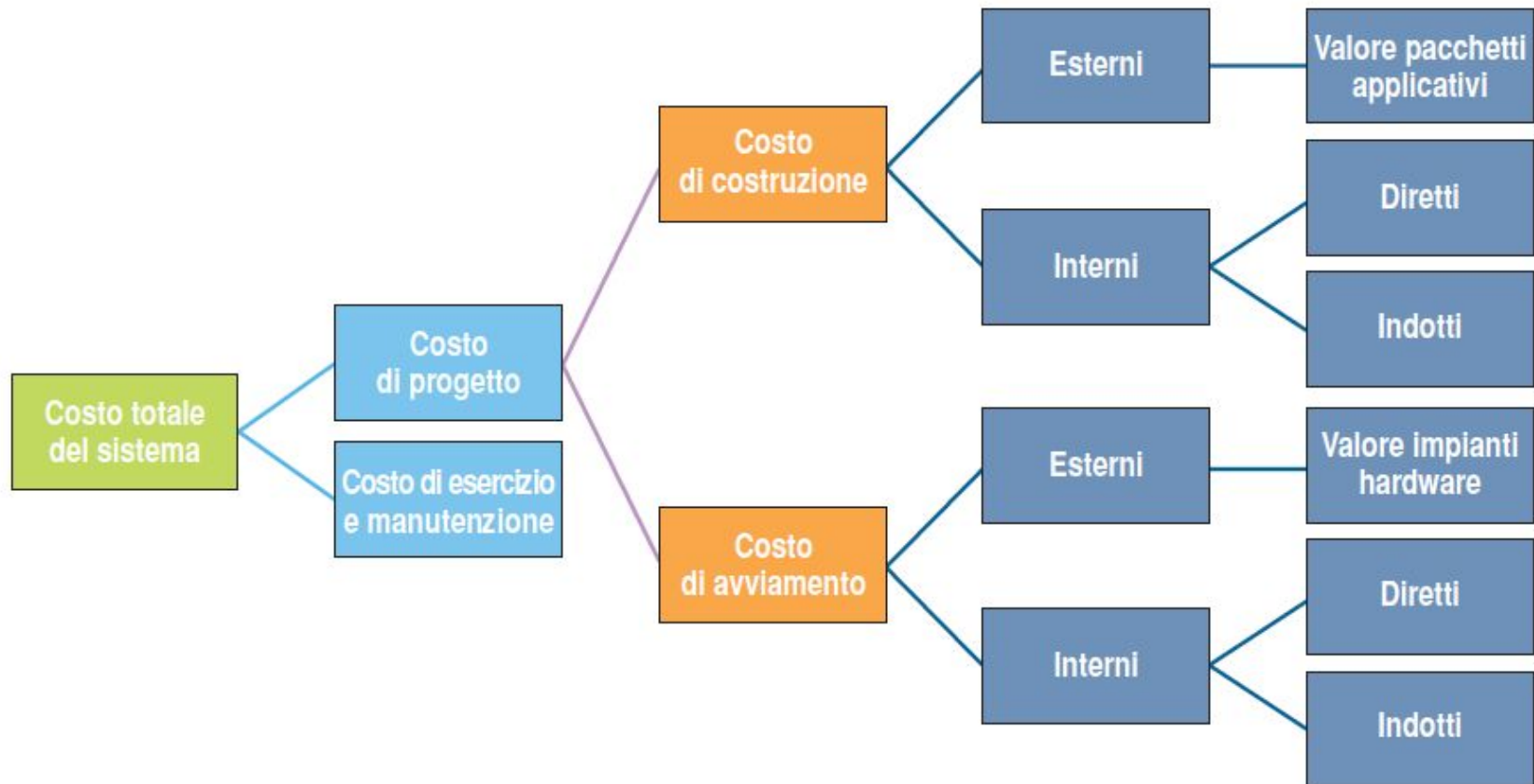


## COSTO DEL PROGETTO

**Costo di progetto** è il valore totale delle risorse spese o impegnate per costruire il sistema, detto **costo di costruzione**, e di quelle necessarie per mettere il sistema in esercizio, detto **costo di avviamento**.

- Il **costo di progetto** è solo una parte del costo totale di un sistema tecnico, che comprende anche i **costi di esercizio e manutenzione** necessari per garantire l'operatività del sistema.

# Analisi dei costi di un progetto informatico



# Risk management

---

- Caratteristica tipica del progetto è la presenza delle **aree di rischio**, dovute agli **elementi di novità e unicità** del progetto sono:
  - non controllabili direttamente
  - non completamente prevedibili
  - con impatto rilevante sugli obiettivi.
- Possono riguardare:
  - le attività del progetto
  - gli attori coinvolti nel progetto
  - lo stesso output del progetto.

# Risk management

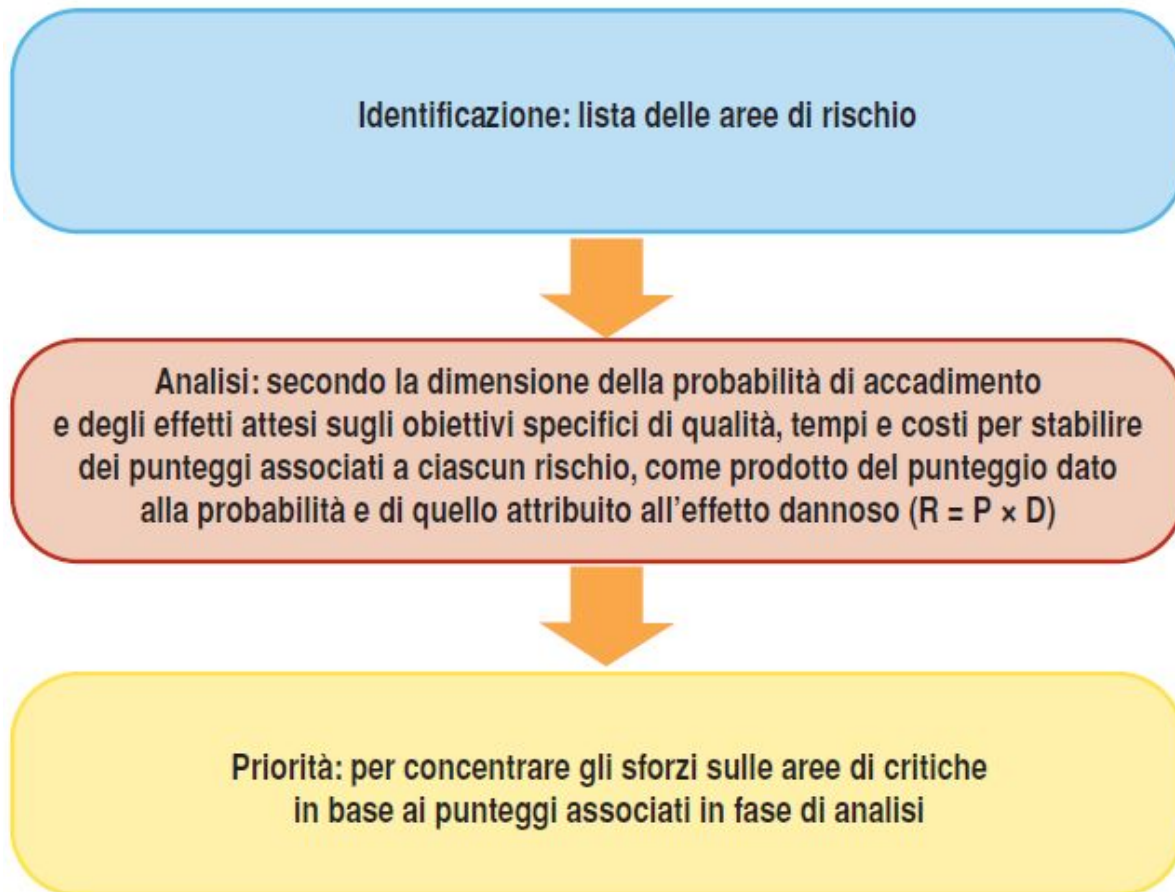
---

- Approcci alla **gestione del rischio**:
  - **gestione della crisi**: si affrontano i rischi quando sono già diventati problemi;
  - **correzione degli errori**: si cerca di fronteggiare il rischio quando sta per accadere;
  - **compensazione dei rischi**: si forniscono risorse per limitare i rischi nel caso dovessero concretizzarsi;
  - **prevenzione**: si identificano i rischi e si mettono in atto le misure per evitare che diventino problemi;
  - **eliminazione delle cause alla radice**: si identificano e si eliminano i fattori che sono sorgenti di rischio.

# Risk management

---

- La metodologia della **valutazione dei rischi**:



# Analisi del rischio dei progetti informatici



## RISCHIO DI UN PROGETTO

Rischio di un progetto informatico è la probabilità che il progetto non consegua i propri risultati tecnici, funzionali ed economici nei tempi e nei costi preventivati.

- Per valutare l'**incertezza** ovvero il rischio, occorre individuare i seguenti gradi di:
  - **indeterminatezza**, ovvero la difficoltà di definire a priori il disegno organizzativo, applicativo e infrastrutturale di un sistema.
  - **innovazione tecnica**;
  - **dimensione**, può essere considerata proporzionale alla dimensione del gruppo di lavoro, al budget del progetto, all'ampiezza delle funzioni/attività e al numero dei moduli dell'applicazione.

# Analisi del rischio dei progetti informatici

- Combinando i tre fattori di rischio e attribuendo a essi i due valori basso e elevato, si possono distinguere 8 classi di progetti informatici.

		Indeterminatezza	
		bassa	elevata
Innovazione	bassa	1. grande progetto	1. grande progetto
		2. piccolo progetto	2. piccolo progetto
	elevata	3. grande progetto	3. grande progetto
		4. piccolo progetto	4. piccolo progetto

**Piu e elevato il livello di rischio e piu e difficile ottenere l'output del progetto nei tempi e nei budget previsti.**

# Analisi del rischio dei progetti informatici

---

- **Strategie di riduzione del livello di rischio**
- **Riducendo la dimensione.** Scomponendo il progetto in sotto-progetti.
- **Diminuendo il grado di indeterminatezza,** attraverso un progetto pilota, che permette di acquisire conoscenza ed esperienza.
- **Agendo sul grado di innovazione,** rinunciando ai potenziali benefici di soluzioni tecniche progredite o applicazioni funzionalmente nuove.

Diminuendo il rischio di breve termine dell'innovazione, si aumenta il rischio di lungo termine legati all'obsolescenza delle soluzioni tecniche