



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO  
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

2<sup>A</sup> SESSIONE - ANNO 2025

## SEZIONE A

SETTORE:  
**INGEGNERE DELL'INFORMAZIONE**

1<sup>A</sup> PROVA SCRITTA

ING/INF

Tema n.1

Il **Project Management** è una disciplina fondamentale per il successo di qualsiasi progetto. Si discuta, seguendo i seguenti punti elenco, il ruolo cruciale della **gestione dei tempi** nel Project Management.

- **Si definisca il concetto di Project Management.** Si spieghi in che modo il Project Management contribuisce al successo dei progetti ingegneristici e perché è importante nella gestione di progetti complessi.
- **Si descrivano le principali fasi del ciclo di vita di un progetto.** Si spieghino gli obiettivi e le attività che caratterizzano ciascuna fase.
- **Che cos'è la Work Breakdown Structure (WBS)?** Si illustri come la WBS venga utilizzata nella pianificazione di un progetto per suddividere le attività in compiti gestibili, e perché è fondamentale per un buon controllo delle risorse.
- **Cos'è un diagramma di Gantt e come viene utilizzato?** Si confronti il diagramma di Gantt con il metodo del cammino critico (CPM) e si spieghi quando è opportuno utilizzare ciascuno strumento durante la fase di pianificazione.
- **Quando è appropriato utilizzare metodologie agili come Scrum in un progetto ingegneristico?** Si spieghi le differenze tra Project Management tradizionale e metodologie agili e quando le metodologie agili sono utili nella gestione di progetti ingegneristici.
- **Come affrontare il conflitto tra il rispetto dei tempi di consegna e la qualità in un progetto ingegneristico?** Si spieghi come il Project Manager può bilanciare la pressione sui tempi con la necessità di mantenere elevati standard di qualità.
- **Quali strategie adotta un Project Manager quando le scadenze di un progetto sono particolarmente strette?** Si descriva come si può pianificare e organizzare un progetto per rispettare le scadenze stringenti, gestendo efficacemente il tempo e le risorse disponibili.



ING/INF

Tema n.2

Il **Cost Project Management** rappresenta una componente essenziale del Project Management, in quanto garantisce che le risorse economiche di un progetto vengano pianificate, monitorate e controllate in modo efficace. Si discuta, seguendo i seguenti punti elenco, il ruolo cruciale della gestione dei costi nel successo di un progetto.

**1. Si definisca il concetto di Cost Project Management.**

Si spieghi in che modo la gestione dei costi contribuisce al successo di un progetto e perché il controllo del budget è fondamentale per garantire la sostenibilità economica di un'iniziativa, soprattutto nei progetti complessi o di lunga durata.

**2. Si descrivano le principali fasi della gestione dei costi in un progetto.**

Si illustrino le fasi di stima dei costi, budgeting e controllo dei costi, spiegando gli obiettivi e le attività caratteristiche di ciascuna fase e come esse si integrano nel ciclo di vita complessivo del progetto.

**3. Che cos'è la Work Breakdown Structure (WBS) e quale ruolo ha nella gestione dei costi?**

Si illustri come la WBS venga utilizzata non solo per suddividere le attività, ma anche per assegnare e stimare i costi associati a ciascun deliverable, creando così una base per la definizione del budget complessivo del progetto.

**4. Che cos'è la Cost Baseline e come viene utilizzato nel controllo del progetto?**

Si spieghi come la Baseline rappresenti il punto di riferimento per monitorare l'andamento delle spese e si descriva come gli scostamenti tra costi pianificati e costi effettivi vengano analizzati per individuare azioni correttive tempestive.

**5. Che cos'è l'Earned Value Management (EVM)?**

Si illustri come l'EVM permetta di valutare le prestazioni del progetto combinando dati su tempi, costi e avanzamento fisico, spiegando i principali indicatori e come questi aiutino il Project Manager a prendere decisioni informate.

**6. Come gestire le variazioni di budget durante lo sviluppo di un progetto?**

Si descrivano le cause più comuni di variazioni e le strategie che un Project Manager può adottare per minimizzarne l'impatto, come la gestione delle riserve e il change control.

**7. Come bilanciare la qualità e i costi in un progetto?**

Si discuta come il Project Manager possa garantire il mantenimento degli standard qualitativi prefissati senza superare il budget, analizzando il concetto di "value for money" e le tecniche di ottimizzazione dei costi (value engineering, analisi costi-benefici).

**8. Quali strumenti e software vengono utilizzati nel Cost Project Management moderno?**

Si accenni a strumenti software di PM e analisi economica integrata, spiegando come il supporto digitale migliori la precisione delle stime, la tracciabilità dei costi e la capacità di reporting.