

PaGES 9

Planning, Management and Implementation of a
scientific experiment in an international research
infrastructure

Project Management

Andrea Santelli

www.socrative.com



Quiz



The screenshot shows the Socrative website homepage. At the top left is the Socrative logo. The navigation menu includes links for K-12, Higher Ed, Corporate, Pricing, Apps, Blog, and Support, along with buttons for Contact Sales and Login. The main heading reads "Real-Time Assessment, Instant Insights". Below this is a descriptive paragraph: "Socrative helps you effortlessly assess and engage your students while visualizing learning progress in real-time with instant results." At the bottom of the main content area are two buttons: "Teacher Signup" and "Student Login".



WYPV7L4 ▾

Il project management

E' l'applicazione di conoscenze, abilità, strumenti e tecniche che aiutano a gestire, organizzare e controllare le varie fasi di un progetto.

“Un progetto è *un'iniziativa intrapresa per creare un qualcosa che sia «UNICO»*”

- ✓ Costruzione di un edificio
- ✓ Lancio di un nuovo prodotto
- ✓ La preparazione di un esperimento scientifico
- ✓ Una ricetta di cucina



Cosa **accomuna** questi esempi?

- insieme di attività tra loro **correlate e interdipendenti**;
- finalizzate al raggiungimento di un **obiettivo preciso**;
- con un **limite di tempo** determinato;
- con un **budget di risorse** predefinite in partenza;
- con caratteristiche di **UNICITA'**

Classificazione dei progetti

- Progetti di sviluppo
- Progetti di investimento /costruzione
- Progetti di organizzazione / riorganizzazione



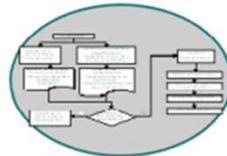
Product/service
development



Investments



Engineering



Reorganisation,
reengineering



Organisation of events

Dall'idea al progetto

Il primo punto di partenza per la realizzazione di un progetto, è l' **idea**.

Nel concetto di idea non è presente alcun riferimento a **obiettivi e risorse** ma solo al "disegno della mente" di qualcosa che ancora non esiste.

Il passaggio dall'idea al progetto può essere schematizzato dal **6 W**:

What

Why

Who

How

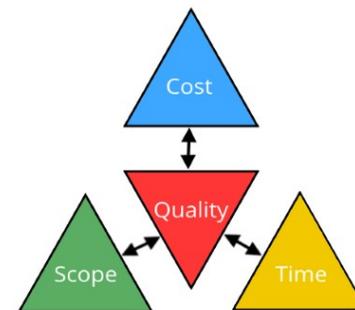
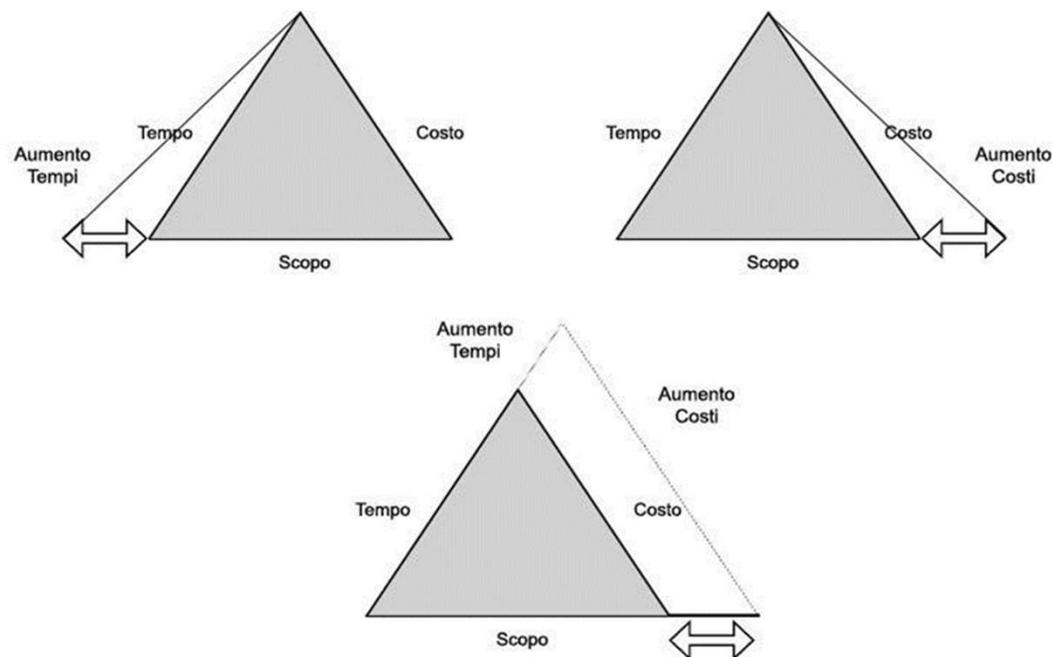
Where

When

I vincoli di un progetto

Tradizionalmente i vincoli di un progetto, sono rappresentati da 3 grandezze: **scopo/qualità, tempo, costo/risorse.**

Per rappresentare la correlazione tra questi elementi spesso si utilizza l'immagine del **triangolo del project management**. Ciascun vincolo **non può essere cambiato senza impattare sugli altri.**



La nascita del project management

Il concetto di project management come **disciplina** è stato sviluppato per gestire il programma **spaziale Apollo** degli Stati Uniti nei primi anni '60 voluto da J.F. Kennedy che culminò con la missione spaziale che per prima portò gli **uomini sulla Luna**. In questo contesto, il dipartimento della Difesa americana ha sviluppato una serie di strumenti che ancora oggi sono utilizzati da tutti i project managers.

Altri concreti riferimenti sono rappresentati dal **Progetto Manhattan** (1942 – bomba atomica). Una delle prime applicazioni della **tecnica WBS (Work Breakdown Structure)** e dal **Progetto Polaris** (anni Cinquanta – missili intercontinentali) - Una delle prime applicazioni della **tecnica PERT**.

1969 D.C.



Ma.....qualcun altro prima di loro.....

300 A.C.



2500 A.C.



time



Come gestire un progetto

I passi fondamentali nella gestione di un progetto si possono esemplificare nei seguenti punti:

1 definizione del **progetto** (in termini di obiettivi, risorse disponibili, tempi)

Ad esempio: - costruire e collaudare un edificio di 300 mc entro 10 mesi con un budget assegnato di Euro 900.000.000.

2 definizione delle **attività** (elementari e, come tali, misurabili)

Ad esempio: costruire le fondamenta entro 2 mesi dall'avvio dei lavori, nel rispetto di un budget assegnato di Euro 200.000.000

3 determinazione delle **relazioni tra le attività**

Ad esempio: costruire la struttura portante – tetto e pareti, entro 4 mesi dall'avvio dei lavori, nel rispetto di un budget assegnato di Euro 400.000.000

4 **programmazione** delle attività nel tempo

5 determinazione delle **risorse necessarie** (tempi, risorse umane/finanziarie)

6 **esecuzione e controllo (ed eventuale ripianificazione)**

7 **chiusura del progetto**

Obiettivi e risorse del progetto (1)

Nella prima fase si definiscono gli obiettivi del progetto. E' bene rispettare una semplice regola per cui è auspicabile che essi siano «**SMART**»:

- **S** "specifico", ossia ogni obiettivo deve essere chiaramente definito e correlato a criteri di raggiungimento;
- **M** "misurabile", ossia per ogni obiettivo si deve possedere la capacità di misurarlo, quindi si deve essere in grado di accertare il raggiungimento dell'obiettivo;
- **A** "raggiungibile" / "appropriato" al contesto operativo e alle risorse disponibili;
- **R** "realistico", ossia l'obiettivo deve essere raggiungibile e non impossibile;
- **T** (time-related) ovvero "pianificato nel tempo", ossia l'obiettivo deve essere temporalmente vincolato a termini e scadenze del progetto.

Obiettivi e risorse del progetto (1)

In questa fase si devono chiaramente individuare tutti i **soggetti interni o esterni all'organizzazione** che:

- 1) sono **attivamente coinvolti** nel progetto;
- 2) il cui **interesse** può essere **positivamente (negativamente) influenzato** dal risultato dell'esecuzione di un progetto o anche dal suo andamento.

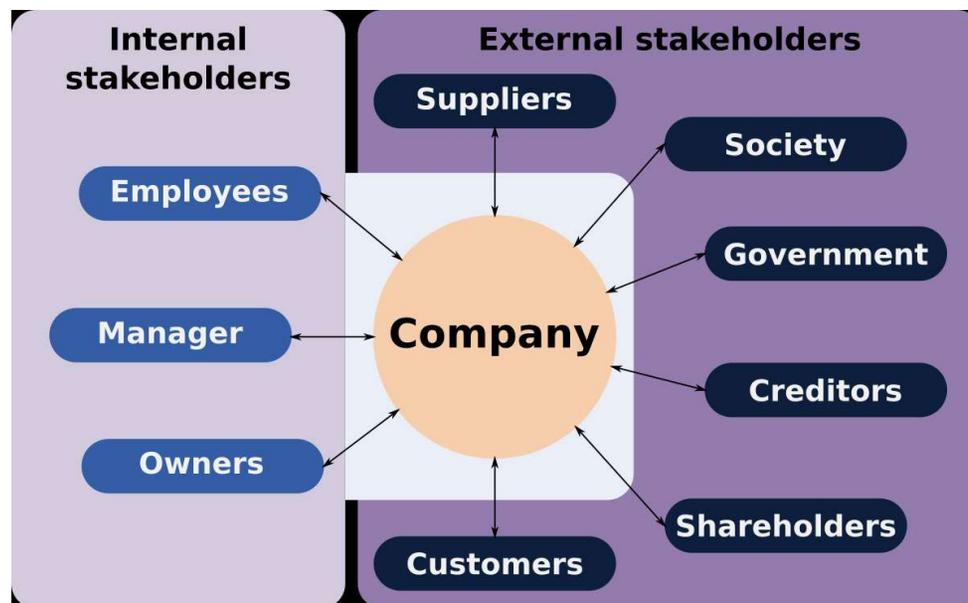
Questi soggetti possono essere classificati in:

- **istituzioni pubbliche:** enti locali territoriali (comuni, province, regioni, ecc.), ma anche camere di commercio, aziende sanitarie, agenzie ambientali, università, ecc.);
- **gruppi organizzati:** (sindacati, associazioni di categoria, mass media, associazioni culturali, ambientali, di consumatori, sociali, gruppi sportivi o ricreativi, ecc.);
- **gruppi non organizzati:** cittadini/collettività

Obiettivi e risorse del progetto (1)

La definizione di stakeholders è stata coniata nel 1963, dallo Stanford Research Institute per identificare **tutti coloro che hanno un interesse nell'attività di un'organizzazione**.

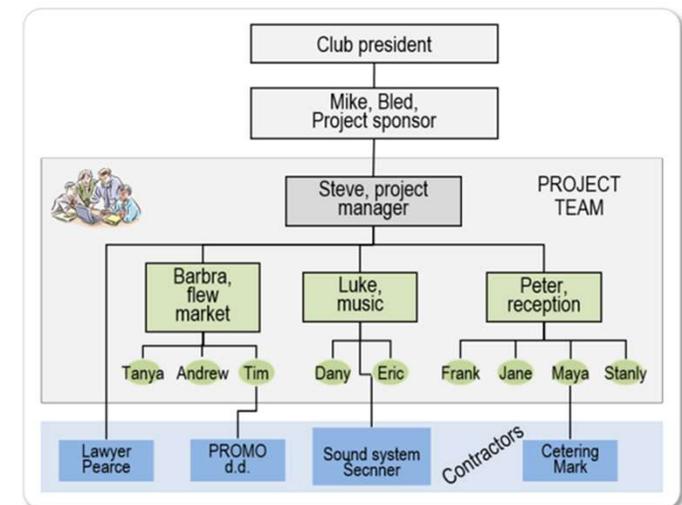
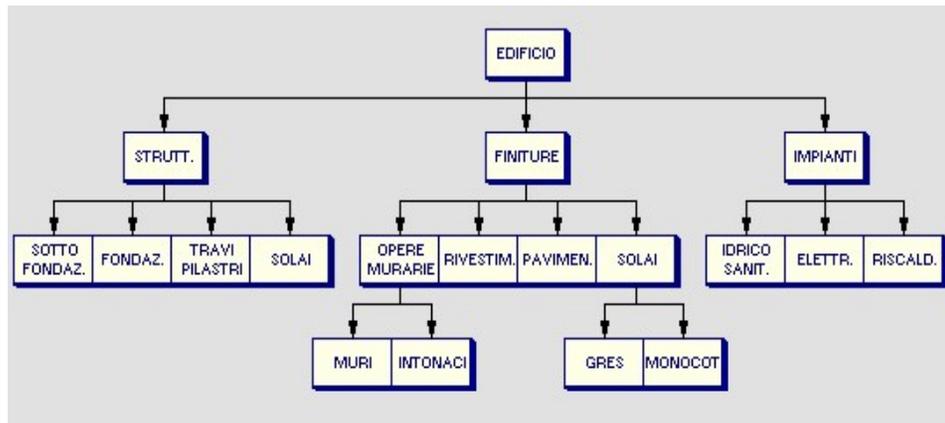
Non tutti questi soggetti hanno uguale peso ed influenza nei confronti dell'organizzazione, ed il loro peso, anche nel tempo potrebbe cambiare.



Definizione delle attività (2)

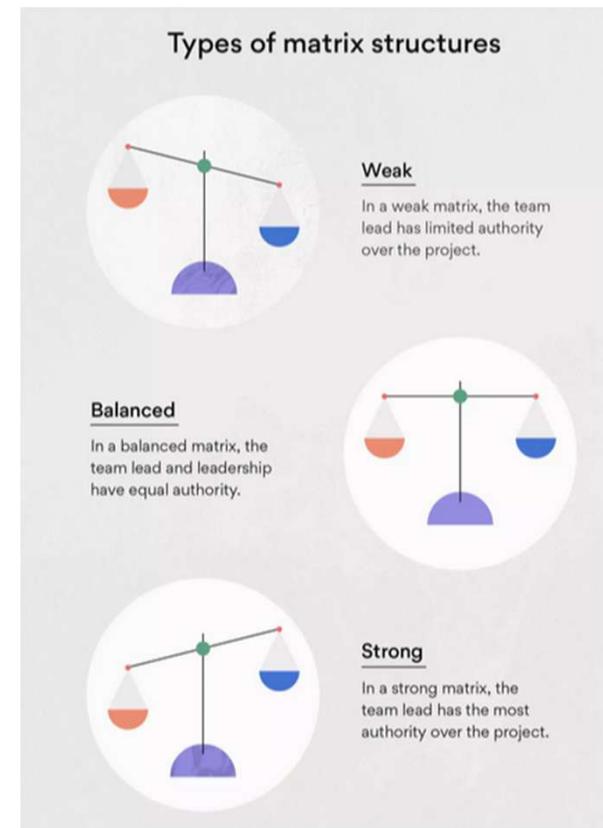
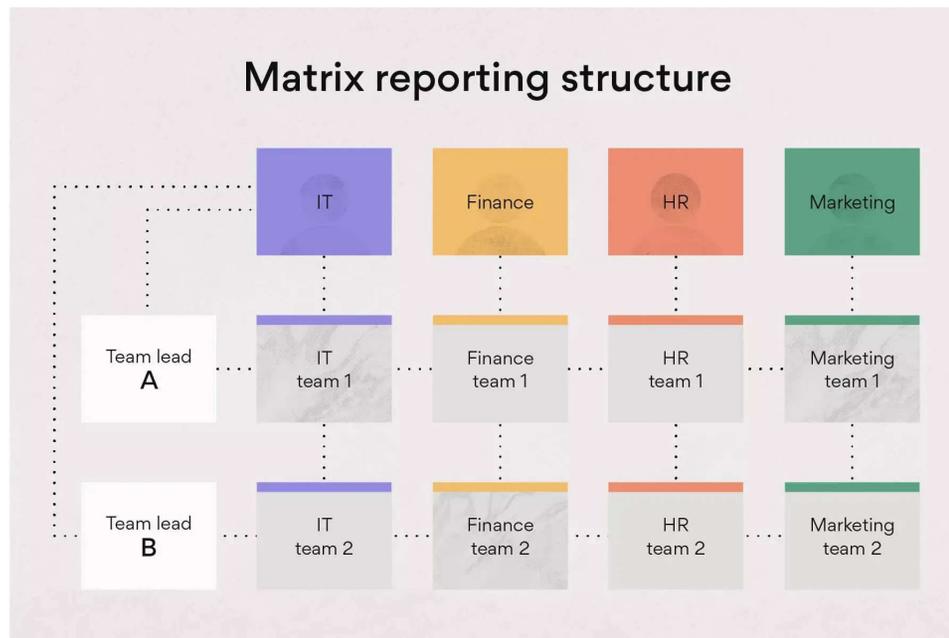
Work Breakdown Structure

In questa fase il progetto viene scomposto in **fasi e in attività**. Ciascuna delle quali si caratterizza per **durata**, le **interconnessioni** (interdipendenze) con altre attività, le **risorse** necessarie e le **responsabilità** («chi» fa «cosa» e con che «tempi»).



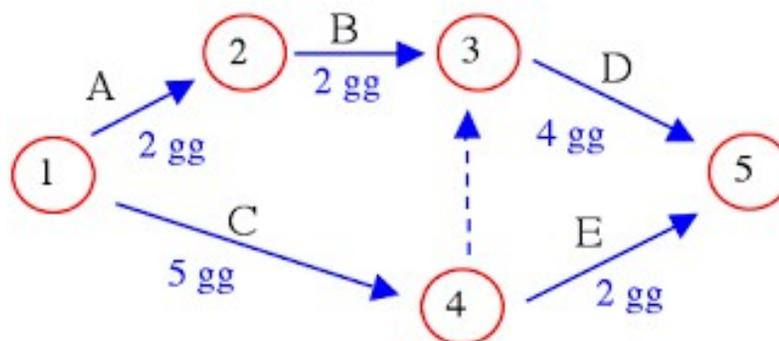
Organizzazione e progetti

Un'organizzazione a matrice è una struttura in cui i membri dei team riferiscono a più responsabili. In un'organizzazione a matrice, i singoli membri **rispondono al project manager e al responsabile di funzione.**



Definizione delle relazioni tra le attività (3)

Le interconnessioni / interdipendenze vengono mappate con vari strumenti, il più noto tra i quali è il **diagramma di PERT**.



Attività	Durata (in giorni)	Vincoli
A	2	
B	2	Deve svolgersi dopo A
C	5	Può svolgersi in contemporanea con A
D	4	Deve svolgersi dopo A e B
E	2	Deve svolgersi dopo C

Definizione delle risorse necessarie (5)

Dopo avere determinato attività, responsabilità, tempistiche e risorse, l'ultimo elemento da analizzare è il **fabbisogno economico e finanziario** del progetto.

L'obiettivo di questa fase è comprendere quanto costa un progetto e in che tempi avremo necessità di danaro per far fronte a queste spese (quali sono le eventuali entrate e le relative tempistiche).



L'esecuzione e il controllo (6)

L'**esecuzione** consiste nella vera e propria messa in opera del progetto.

Il **controllo delle varie attività** consiste nel:

- a) definire i **parametri** di misurazione e le modalità di misurazione, compresi quelli relativi alla qualità delle attività realizzate
- b) **confrontare** l'andamento reale del progetto con l'andamento previsto da piano, rilevare eventuali scostamenti e rilevarne le ragioni in modo da prendere tempestivamente decisioni, quindi **azioni correttive** in grado di riallineare il progetto al piano creato in sede di pianificazione/programmazione.

Task Name	Start Date	End Date	Estimated cost	Actual cost	Variation	Percent Complete (time)	Percent Complete (Euro)
Task One	25/07/2016	30/07/2016	100.00	80.00	20.00	50%	80%
Task Two	27/07/2016	01/08/2016	500.00	185.00	315.00	75%	37%
Task Three	27/07/2016	04/08/2016	350.00	300.00	50.00	25%	86%
Task Four	29/07/2016	06/08/2016	200.00	220.00	- 20.00	100%	110%
Task Five	01/08/2016	09/08/2016	160.00	120.00	40.00	75%	75%
Task Six	01/08/2016	05/08/2016	40.00	55.00	- 15.00	35%	138%

La chiusura del progetto (7)

Un progetto si **chiude**:

- a) alla sua fine naturale; (il collaudo della diga costruita è ultimato)
- b) in epoca anticipata quando non sussistono più le condizioni per proseguire l'attività.

A conclusione di un progetto, è opportuno:

- a. individuare le buone pratiche e le "lezioni apprese" emerse nel corso del ciclo di vita del progetto.
 - rilevare durate effettive, costi, impegni di risorse e confrontarli con la programmazione iniziale.
 - analizzare delle criticità (quali sono state e come si sono affrontate)
 - valutare eventuali rivisitazioni di **alcuni standard** dell'organizzazione.
- b. curare la **diffusione dei risultati progettuali**; queste attività sono richieste oramai stabilmente dagli Enti che finanziano progetti con danaro pubblico. Spesso questa attività è addirittura una componente integrante del progetto stesso.

Perchè la qualità di progetto può variare

Performance

- Stime ottimistiche (persone_finanze_tempi)
- Risorse insufficienti o inadeguate
- Problemi tecnici
- Variazioni richieste dal **cliente di progetto**
- Consegne delle furniture in ritardo
- Scarsa integrazione del team di progetto con il resto dell'organizzazione
- Aspetti tecnologici
- Conflitti nel team di progetto (tecnici o personali)
- Cambi del contest in cui si opera (mercato, leggi ecc...)
- Ritardi accumulati da precedent gestioni

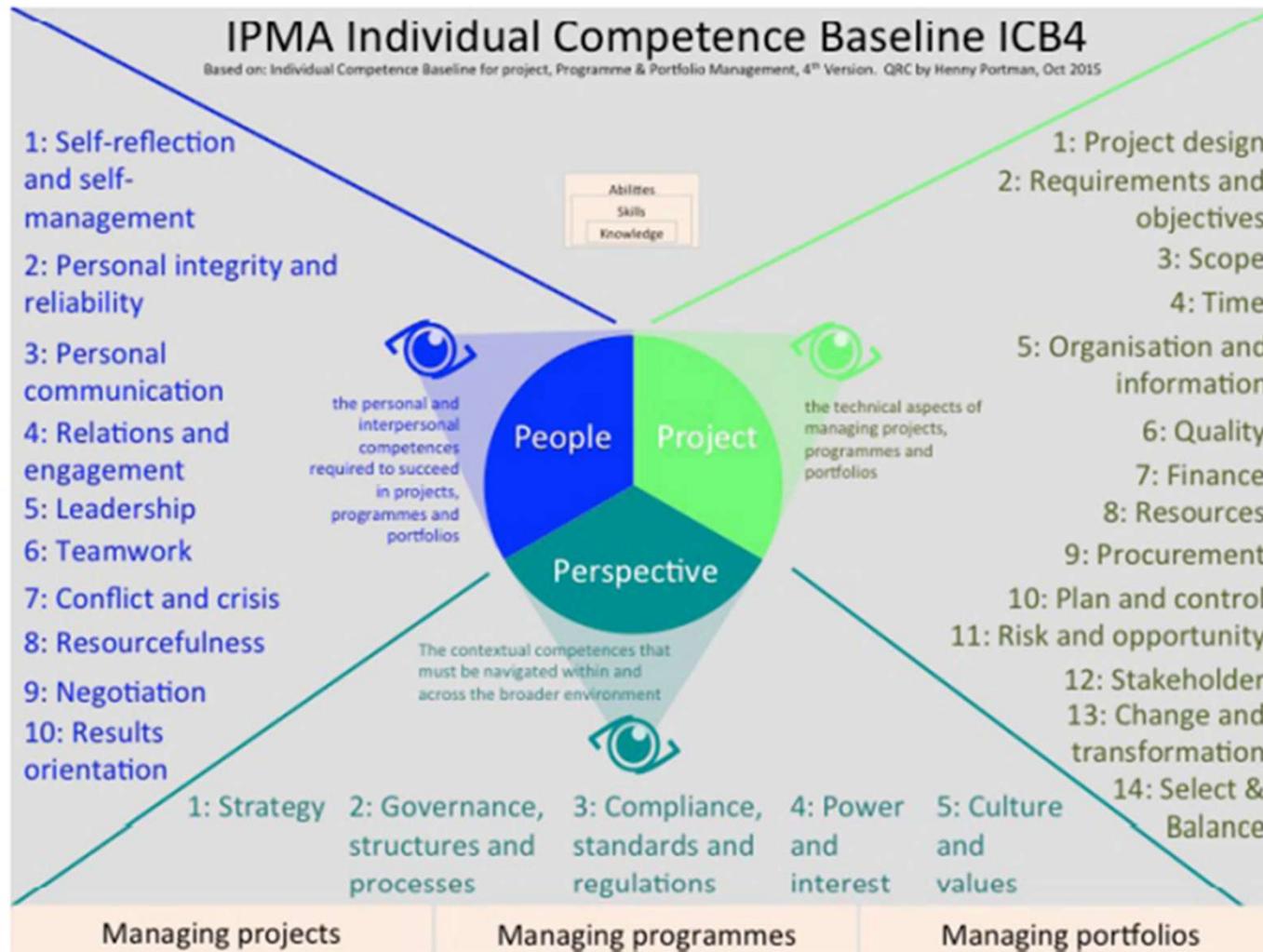
Il project manager

E' colui/colei che all'interno di una **organizzazione (impresa/famiglia ecc.)** ha il compito fondamentale è quello di coordinare le attività di diversi stakeholders allo scopo di garantire il raggiungimento di un risultato.

- **PIANIFICAZIONE e DECISION MAKING**: capacità di tradurre obiettivi in un piano di attuazione.
- **GESTIONE DELLE PRIORITÀ E DELLE URGENZE**
- **TEAM MANAGEMENT**: capacità di riconoscere i **punti di forza/debolezza** dei **gruppi di lavoro**.
- **INTELLIGENZA EMOTIVA COMUNICATIVA**: abilità nel comunicare e comprendere idee/pensieri/stati d'animo degli **stakeholders**.
- **DELEGA e PRECISIONE DELLA COMUNICAZIONE**
- **MOTIVAZIONE E PERSUASIONE**
- **NEGOZIAZIONE E GESTIONE DEL CONFLITTO**
- **LA GESTIONE DELLE RIUNIONI E IL PUBLIC SPEAKING**
- **EMPOWERMENT**: **saper riconoscere le potenzialità dei propri collaboratori**
- **INTELLIGENZA EMOTIVA**: **saper gestire tensioni/difficoltà e auto-motivarsi.**

II project manager

International project management association



Uno spunto dal web....

Hard Skills vs. Soft Skills: Which One Matters More for Career Growth?



Project Management
2.634.945 follower



24 febbraio 2025

✓ Introduction

In today's fast-evolving job market, career growth is not solely dependent on technical expertise or industry-specific knowledge. Employers seek professionals who not only excel in their technical skills but also demonstrate interpersonal capabilities that enable them to work effectively in teams, lead projects, and adapt to change.

Two major categories of skills define a professional's success: **hard skills** and **soft skills**. While hard skills refer to measurable technical abilities like coding, data analysis, and project management, soft skills encompass communication, leadership, problem-solving, and emotional intelligence.

This article will explore the importance of both skill sets, their impact on career advancement, and which one holds greater weight in long-term professional success.

✓ What Are Hard Skills?

Hard skills are technical, measurable, and teachable abilities that professionals acquire through education, training, and experience. These skills are often job-specific and can be validated through degrees, certifications, exams, or performance tests.

✓ Examples of Hard Skills:

- Data Analysis
- Programming (Python, Java, SQL)
- Project Management
- Foreign Language Proficiency
- Digital Marketing
- Financial Modeling
- Graphic Design
- Engineering Skills
- Cybersecurity
- Medical Procedures

✓ How Hard Skills Are Acquired:

- **Formal Education** – Universities, colleges, and technical institutions offer degrees or diplomas.
- **Certifications & Training** – Online platforms like Coursera, Udemy, and LinkedIn Learning provide industry-recognized certificates.
- **Work Experience** – On-the-job training and real-world applications enhance technical expertise.
- **Self-Learning** – Books, courses, and tutorials enable professionals to upskill independently.

Hard skills are **critical for getting hired**, as they demonstrate competence in a specific job function. However, having technical expertise alone does not guarantee long-term success in a career.

Uno spunto dal web....

✔ What Are Soft Skills?

Soft skills, also known as interpersonal or people skills, refer to personal attributes that affect how individuals interact with colleagues, clients, and teams. Unlike hard skills, soft skills are difficult to measure but play a crucial role in workplace dynamics.

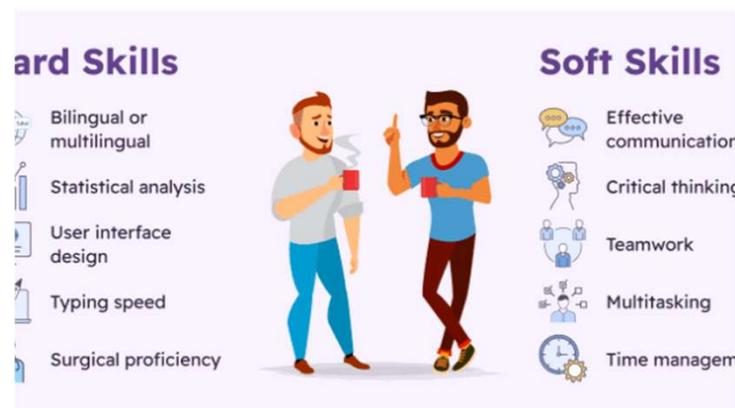
✔ Examples of Soft Skills:

- Communication (Verbal & Written)
- Leadership
- Problem-Solving
- Teamwork & Collaboration
- Emotional Intelligence
- Time Management
- Adaptability
- Creativity & Innovation
- Negotiation
- Conflict Resolution

✔ How Soft Skills Are Acquired:

- **Work Experience** – Handling workplace challenges helps develop communication, leadership, and adaptability.
- **Mentorship & Coaching** – Learning from experienced professionals improves interpersonal skills.
- **Workshops & Seminars** – Training sessions focus on personal and professional development.
- **Self-Reflection & Practice** – Developing soft skills requires continuous effort, observation, and application in daily work life.

Soft skills **determine career advancement** by influencing leadership potential, networking capabilities, and professional relationships.



While hard skills open the door to career opportunities, soft skills determine how far a professional can advance in an organization.

CERIC

Central European
Research Infrastructure
Consortium

Grazie!!

mail: andrea.santelli@ceric-eric.eu

