

# Project Management e decostruzione della complessità

prof. ing. Primiano Di Nauta

Organizzazione Aziendale

*Dipartimento di Economia*

*Università degli Studi di Foggia*

OIBA – 7 Dicembre 2018



# Agenda

---

- ① Il Progetto e il Project Management
- ② Il Project Manager come decostruttore di complessità
- ③ Le project based organizations
- ④ Riflessioni non conclusive

---

# **Il Progetto e il Project Management**

# Alcune questioni di fondo

---

**Cosa è un Progetto?**

**Cosa è il Project Management?**

**Chi è il Project Manager?**

**Cosa sono le Project Based  
Organizations?**

# Progetto

---

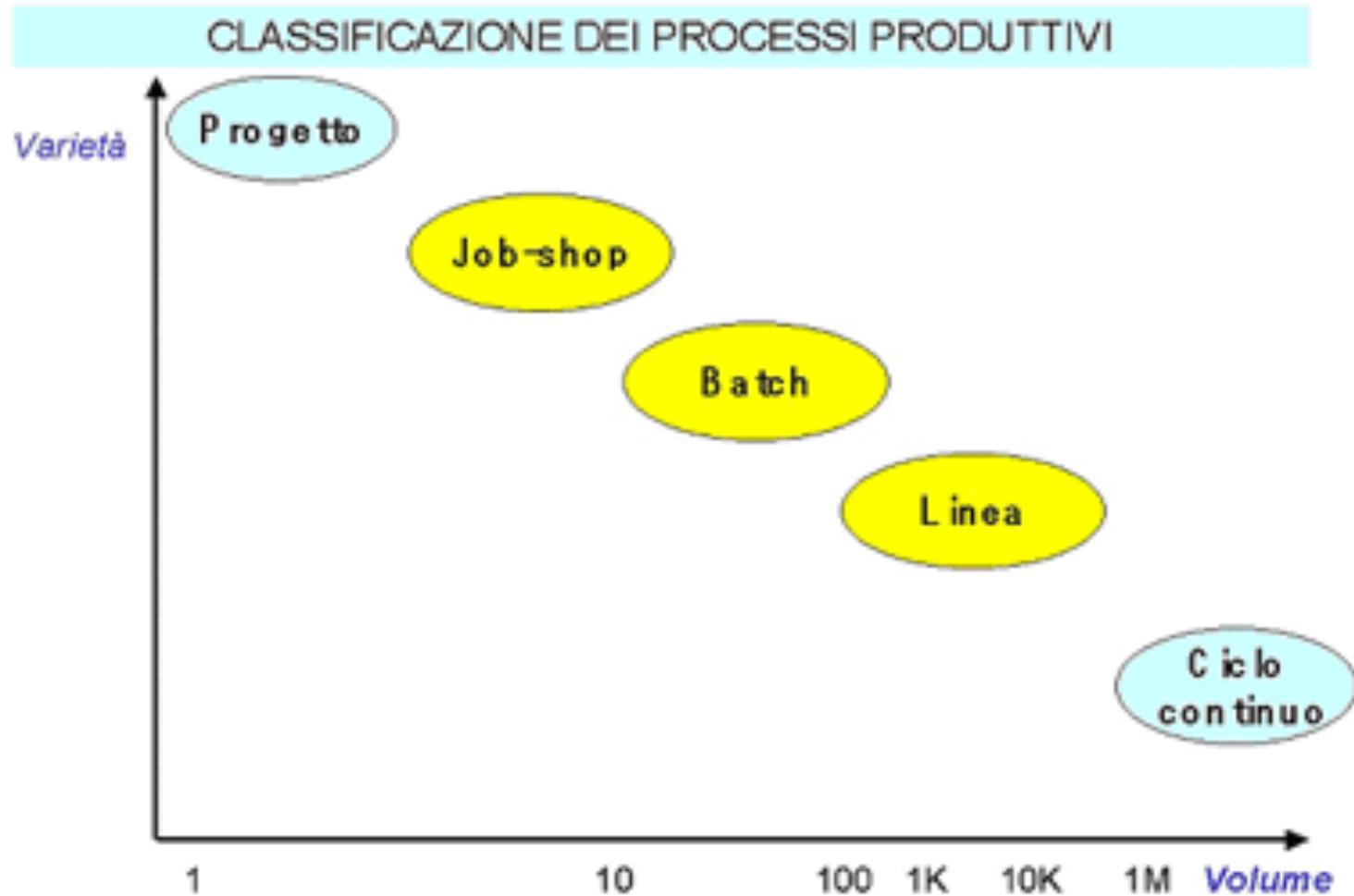
“Un progetto è un insieme di attività, generalmente complesse, e di risorse differenziate caratterizzate da un obiettivo unico da raggiungersi entro un certo tempo (o durata del progetto), con risultati tecnici definiti (qualità o soddisfazione del cliente) ed entro un dato budget (costi o meglio aspetti economici)”.

# Parafrasando...

---

Il progetto è un'**impresa complessa, singola, limitata nel tempo**, indirizzata al raggiungimento di un **obiettivo** che si svolge in un determinato **contesto** e che richiede l'impiego programmato e coordinato di varie capacità e risorse (uomini, materiali, denaro, etc.)

# Progetto: "one shot"



# Il Project Management: una definizione

---

Gestione sistemica di una impresa complessa, unica e di durata limitata, rivolta al raggiungimento di un obiettivo predefinito mediante un **processo continuo di pianificazione e controllo di risorse differenziate e limitate**, con vincoli interdipendenti di tempo-costo-qualità.

# Obiettivi del Project Management

---

- ✓ Contribuire a garantire che i **progetti**, già da quando sono concepiti, abbiano **rischi accettabili** per obiettivi di merito, costi e scadenze;
- ✓ Effettuare la **pianificazione**, il **controllo** e la conduzione di ogni progetto anche **in concomitanza con altri progetti**, in modo che ognuno consegua i propri obiettivi producendo risultati stabili e nel rispetto di costi e scadenze.

# Project Management: definizione dell'ambito

---

Il project management è una disciplina che offre:

**Concettualizzazioni**

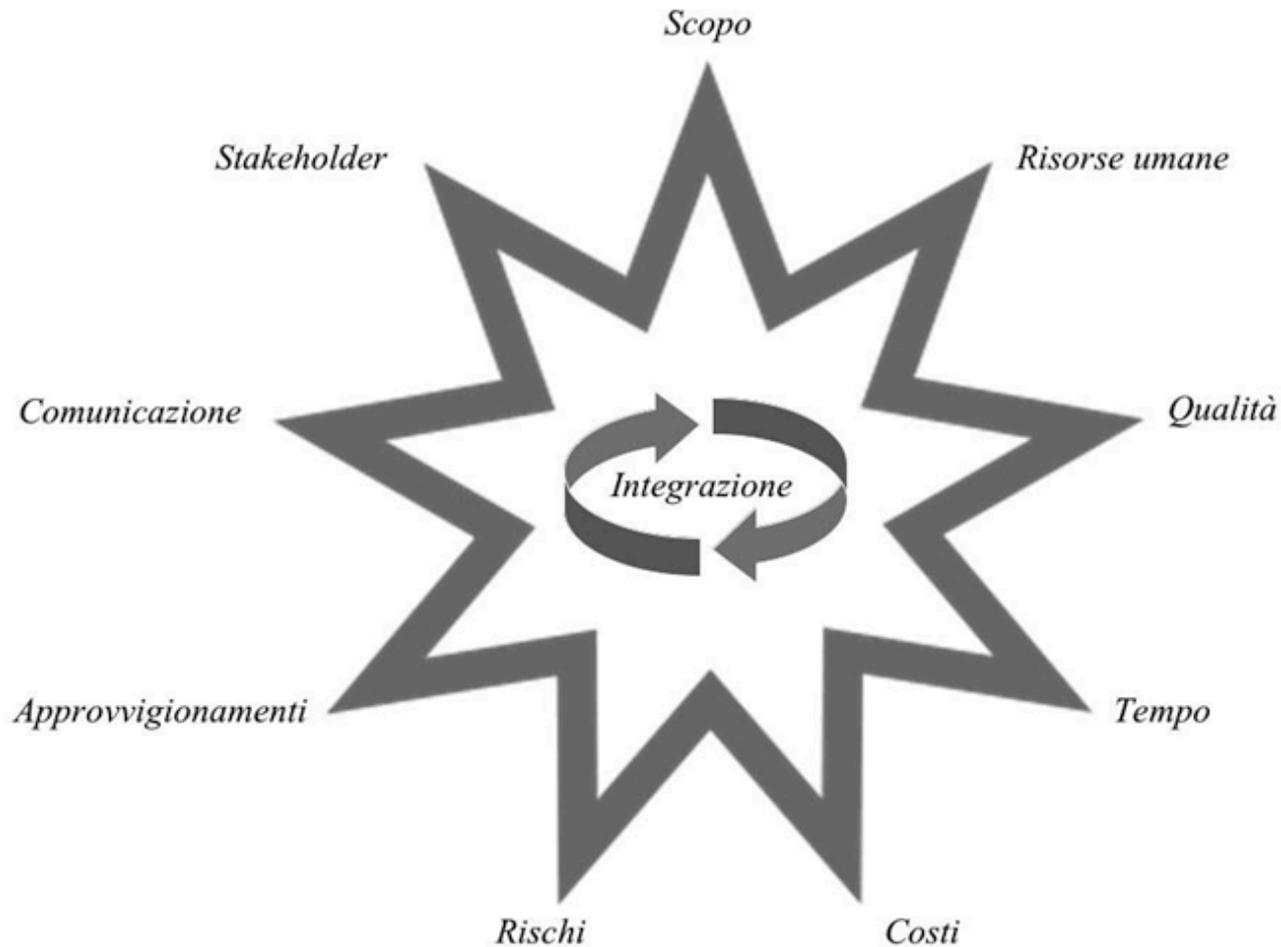
**Metodologie**

**Tecniche e strumenti**

per la gestione ottimale dei progetti.

# Aree di conoscenza del PM

---



---

# **Il Project Manager come decostuttore di complessità**

# Chi è il Project Manager?

## The Periodic Table of Project Management Competence Elements

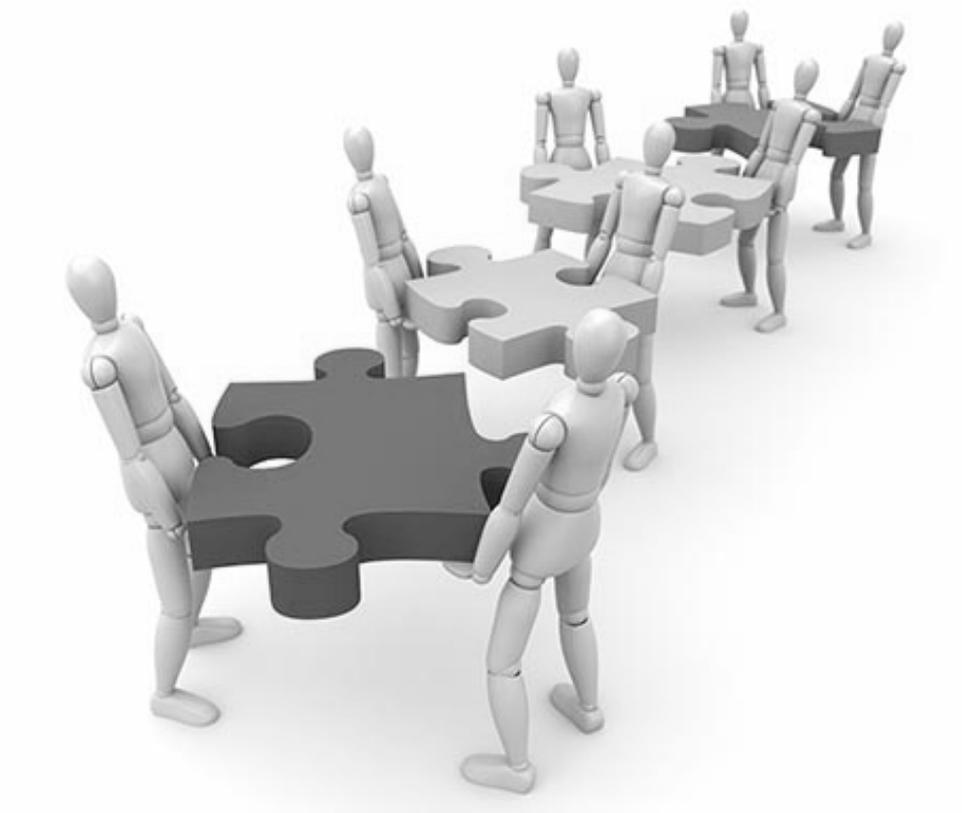
IPMA PM Competence Element Groups							2.01	2.02	2.03
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Contextual Competence Elements</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #d8bfd8; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Technical Competence Elements</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Behavioral Competence Elements</li> </ul>							M	Sc	
3.01 <b>P</b> Project orientation							M Engagement & motivation	Sc Self-control	
3.02 <b>Pg</b> Programme orientation	3.03 <b>Pf</b> Portfolio orientation						2.04 <b>As</b> Assertiveness	2.05 <b>R</b> Relaxation	2.06 <b>O</b> Openness
3.04 <b>Pp</b> Project, program & portfolio implemen.	3.05 <b>Po</b> Permanent organization	1.01 <b>Ps</b> Project management success	1.02 <b>Ip</b> Interested parties	1.03 <b>Rq</b> Project requirements & objectives	1.04 <b>Ri</b> Risk & opportunities	1.05 <b>Q</b> Quality	2.07 <b>Cy</b> Creativity	2.08 <b>Ro</b> Results orientation	2.09 <b>E</b> Efficiency
3.06 <b>Bu</b> Business	3.07 <b>Sa</b> Systems, products & technology	1.06 <b>Po</b> Project organization	1.07 <b>T</b> Teamwork	1.08 <b>Pb</b> Problem resolution	1.09 <b>Ps</b> Project structures	1.10 <b>Sd</b> Scope & deliverables	2.10 <b>Co</b> Consultation	2.11 <b>Ne</b> Negotiation	2.12 <b>Cc</b> Conflict & crisis
3.08 <b>Pe</b> Personnel management	3.09 <b>Hs</b> Health, security, safety, & environment	1.11 <b>Tp</b> Time & project phases	1.12 <b>Re</b> Resources	1.13 <b>C</b> Cost & finance	1.14 <b>Cn</b> Procurement & contract	1.15 <b>Ch</b> Changes	2.13 <b>RI</b> Reliability	2.14 <b>Va</b> Values appreciation	
3.10 <b>Fi</b> Finance	3.11 <b>Le</b> Legal	1.16 <b>Cr</b> Control & reports	1.17 <b>In</b> Information & documentation	1.18 <b>Ca</b> Communication	1.19 <b>Su</b> Project startup	1.20 <b>Cs</b> Project closeout	2.15 <b>Et</b> Ethics	Based on IPMA's ICB® <a href="http://www.ipma.ch">www.ipma.ch</a>	

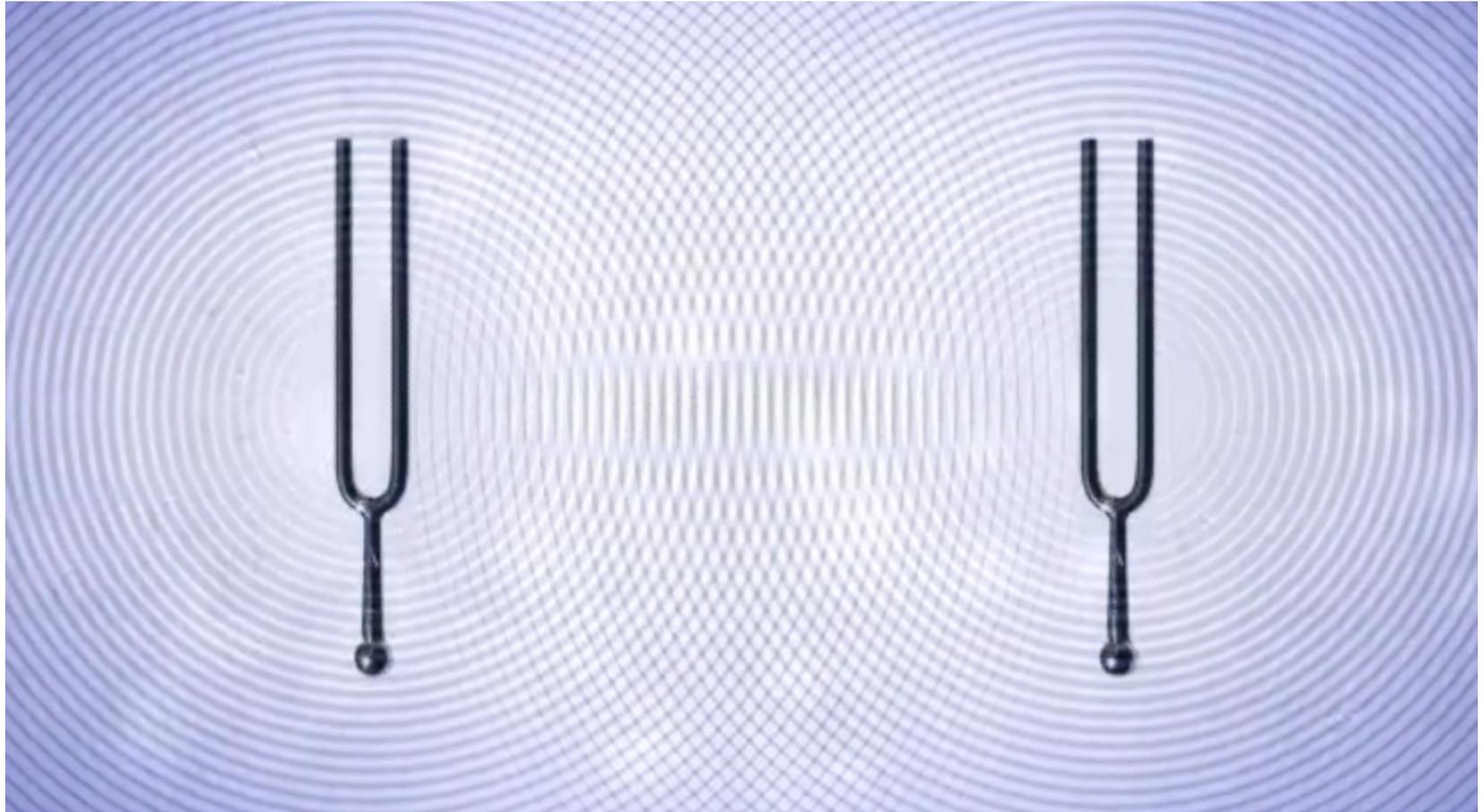


# Essere in fase

---

Il video ricorda che esiste una legge di natura, che per i nostri scopi non è necessario richiamare, che consente l'**emergenza dell'ordine dal disordine.**





# Entropia

---

- Introdotta nel XIX secolo per spiegare i principi della termodinamica nei quali si osservava che le trasformazioni avvenivano spontaneamente in una direzione sola, quella verso il maggior disordine;
- E' una **grandezza** (coordinata generalizzata) interpretata come **misura del disordine presente in un sistema fisico e, per estensione, in un sistema sociale**;
- All'aumento del disordine di un sistema è associato un aumento di entropia, mentre alla diminuzione del disordine è associata una diminuzione di entropia.

# Neghentropia vs Sintropia

---

- Spesso si afferma che la **Sintropia** è equivalente alla **Neghentropia**.
- Tuttavia, è possibile argomentare che la Neghentropia, in funzione della dimensione del tempo, è una funzione inversa dell'Entropia.
- Al contrario, la Sintropia, è una Entropia in tempi diversi.
- Essenzialmente, la **Neghentropia tende a ricomporre l'ordine precedentemente perduto, mentre la Sintropia tende ad avviare il processo di ricerca di un nuovo ordine.**

# Sintropia vs Neghentropia

---



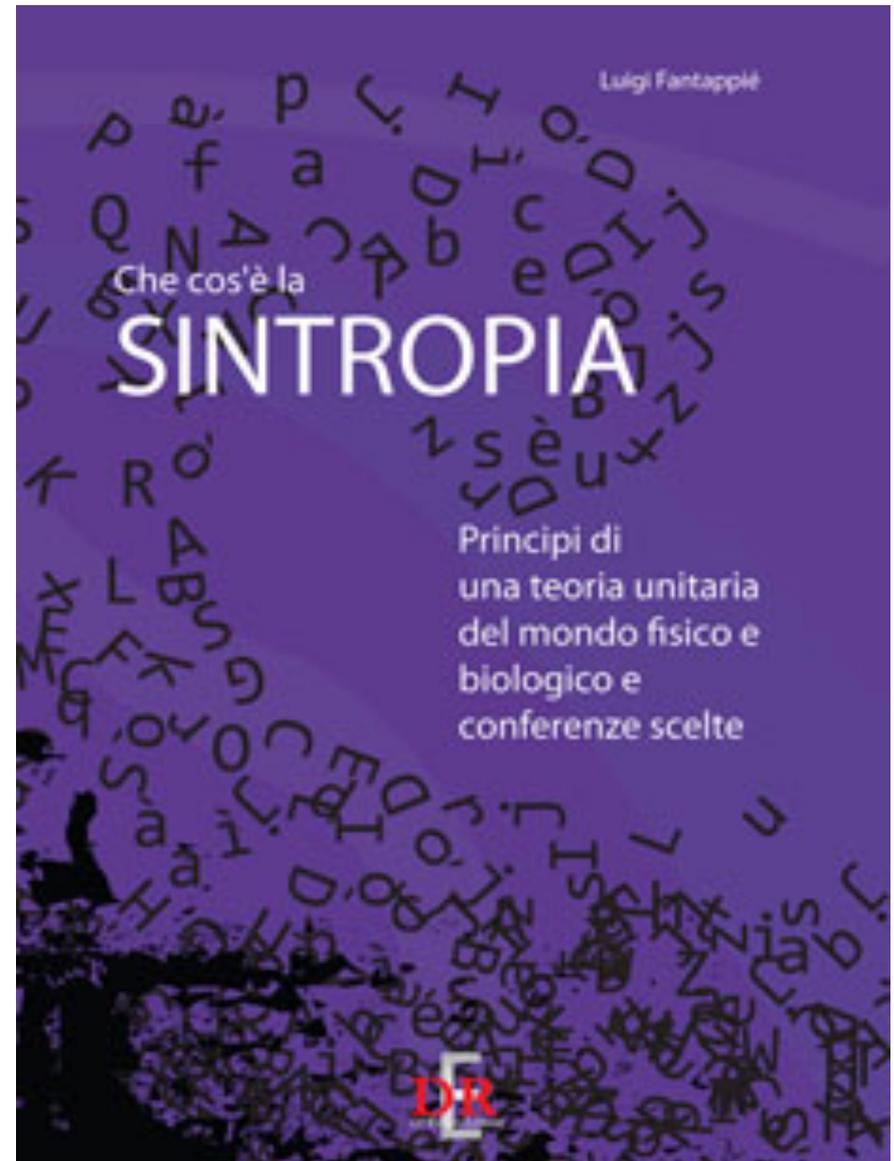
SINTROPIA



NEG-ENTROPIA

# Luigi Fantappiè e la Sintropia

- Tutte le leggi fisiche che governano il nostro mondo descrivono una realtà in dissipazione in cui tutto si disperde, si livella, si mescola.
- **Il concetto di Sintropia si oppone a quello di Entropia.**
- **Teoria unitaria** del mondo fisico e biologico, tesa a collegare armonicamente, in una visione unitaria, i fenomeni fisici, chimici e biologici e dimostrare che **in natura esiste una doppia tendenza, una verso l'ordine, l'altra verso il disordine.**



# Relatività

---

- L'ipotesi di retro-causalità è il principio ispirante di Albert Einstein che, dopo aver rivoluzionato il concetto di relatività sostituendo il tempo assoluto di Galileo con quello assoluto di velocità della luce, deriva la ben nota equazione:

$$E = mc^2$$

- Tuttavia, la iniziale formulazione della equazione di Einstein era ben più articolata:

$$E^2 = m^2 c^4 + p^2 c^2$$

***La soluzione di una equazione di secondo grado determina infatti due soluzioni che, considerando l'aspetto vettoriale della variabile "p", conduce ad una ipotesi di possibile "movimento in avanti nel tempo" (soluzione positiva), ma anche un "movimento indietro nel tempo" (soluzione negativa)***

# Una generale descrizione della legge di fase della relazione: tra caos e disordine

- Sotto alcune specifiche condizioni (fattori condizionanti), che consentono la creazione di strutture caotiche, caratterizzate da entropia crescente (Fig. 1), possono generarsi configurazioni caratterizzate dall'ordine [sintropia] (Fig. 2).
- Queste condizioni sono **fattori di risonanza, che definiscono l'emergenza di configurazioni quali le “relazioni di fase”**.



fig 1



fig 2

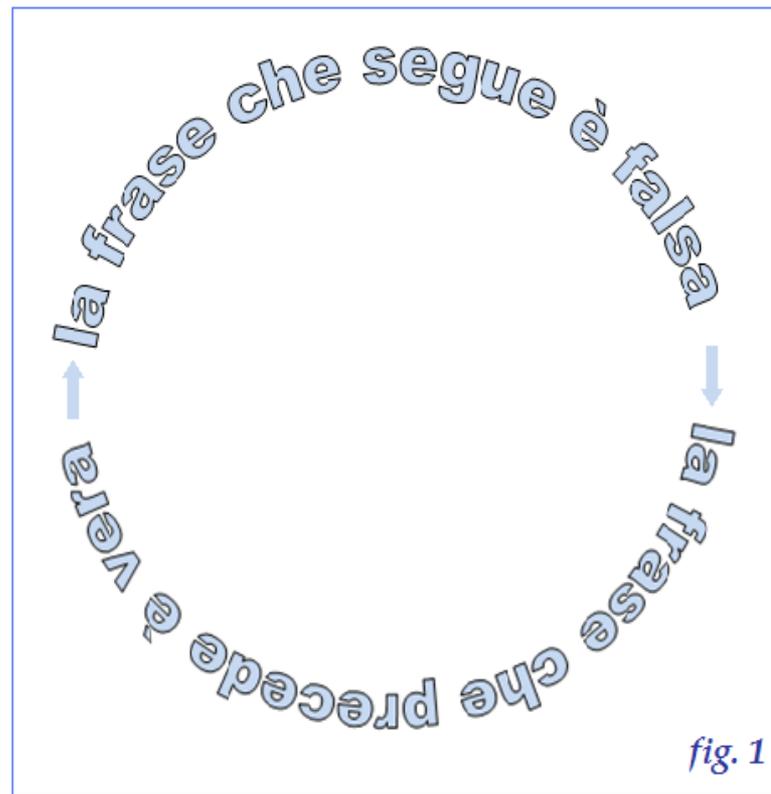
# Literature review sull'argomento

---

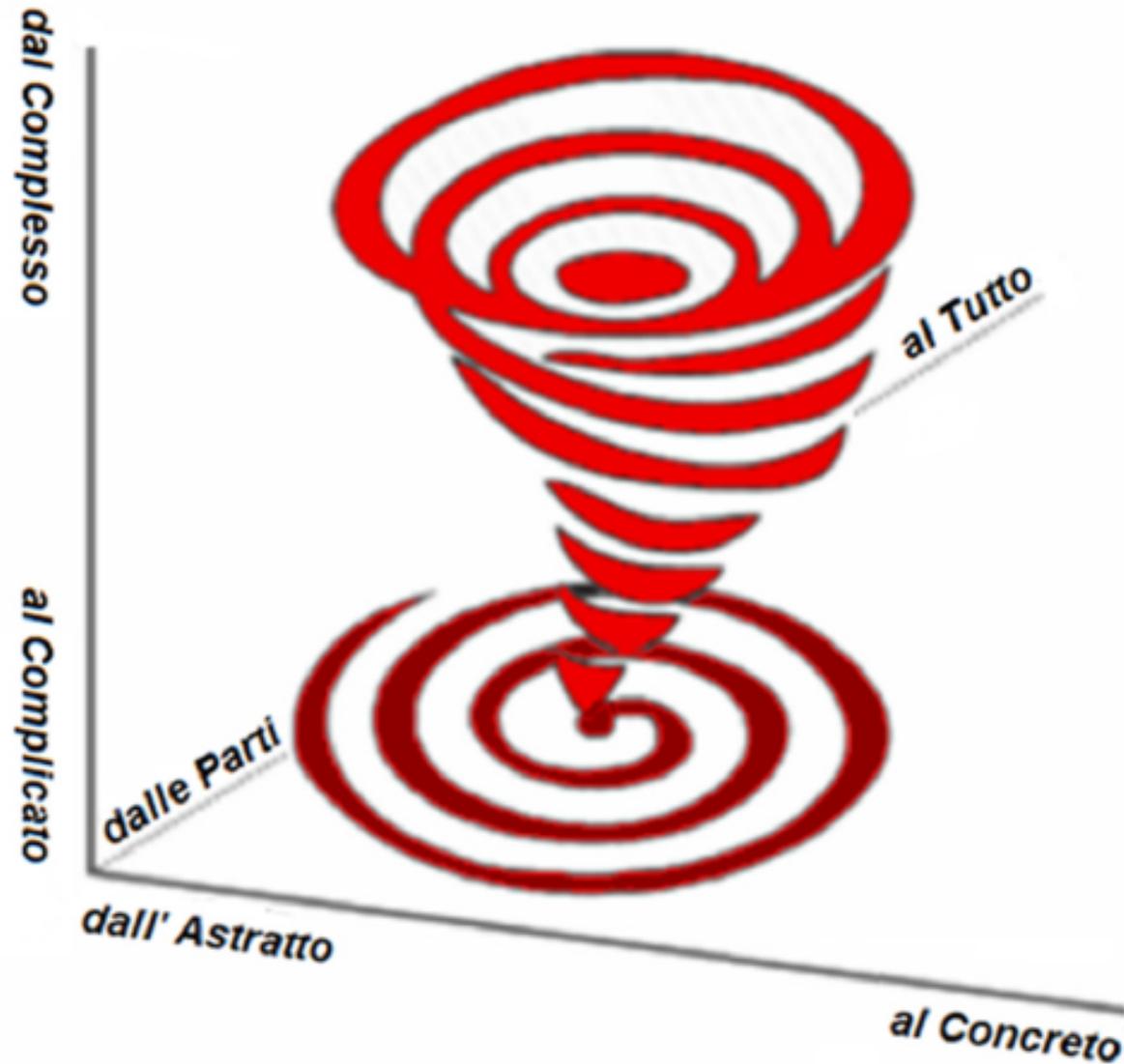
- 1925: **Klein Gordon** introducono nella scienza la formale accettazione del concetto di cause finali e propensità teleologica.
- 1927: **Bohr e Heisenberg** sviluppano il dualismo onda/particella.
- 1986: **Chris King** suppone che i sistemi vitali sono costantemente sollecitati da fattori del passato (principio di causalità classica) e da fattori determinati dal futuro (retrocausalità). La coscienza soggettiva si compone di due aspetti:
  - ***Atti volitivi***, ovvero intenzioni e processi decisionali che rinvergono alla libera scelta
  - ***Percezione di segnali*** che derivano dal contesto
- 1994: **Penrose e Hameroff**, in linea con il pensiero di King, propongono teorizzazioni analoghe con riferimento al cervello.
- **Alfieri**: “***Volli, sempre volli, e fortissimamente volli.***”

# Supercausalità e coscienza

- L'ipotesi che il futuro possa in qualche modo influenzare il presente intriga da tempo le menti di molti pensatori.
- Del resto, se il futuro non potesse influenzare il presente, considerando che il passato invece può influenzare il futuro nella determinazione di processi di causazione, ci troveremmo di fronte ad un paradosso di logica di non decisione.

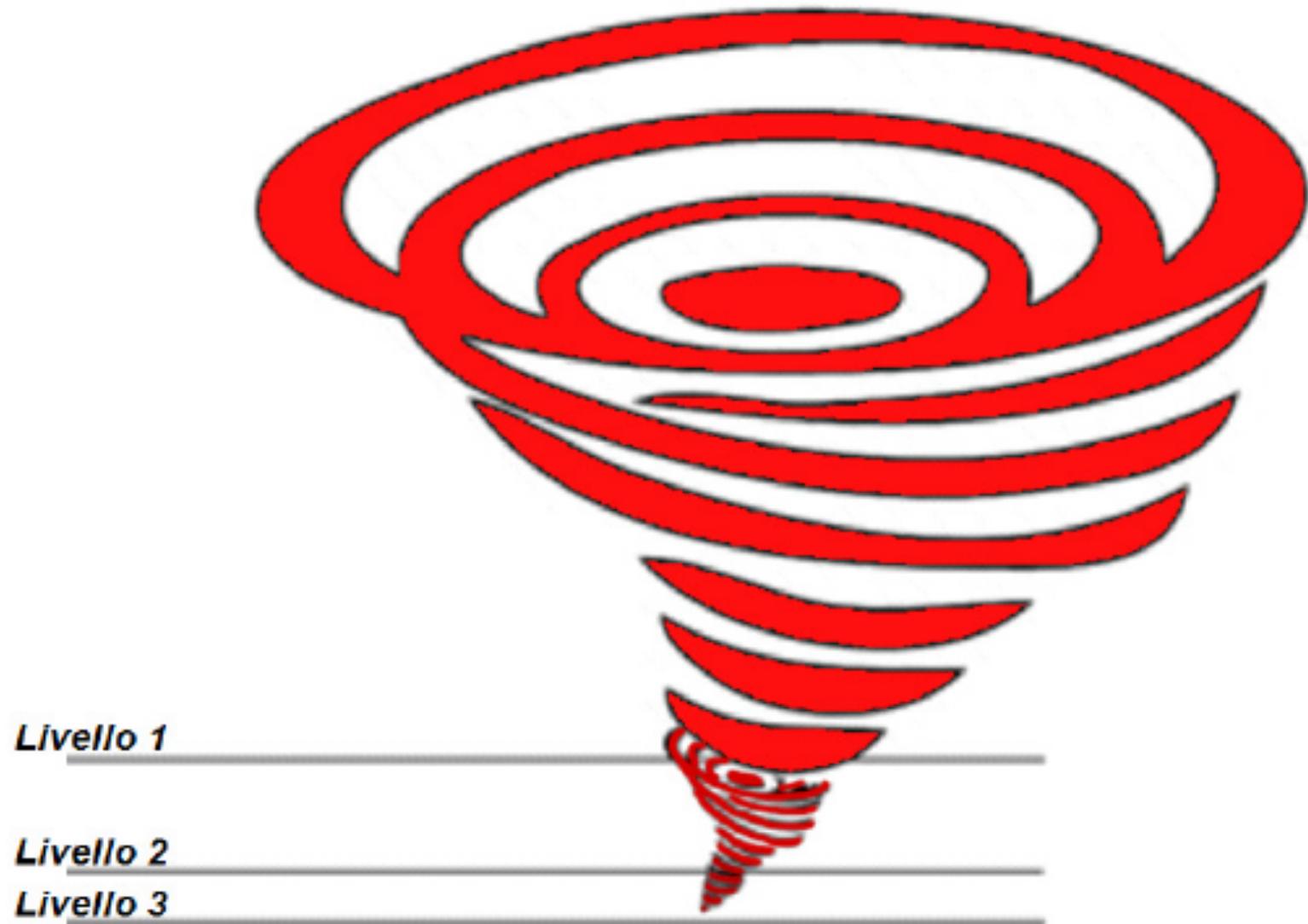


# La Sintropia dei sistemi vitali

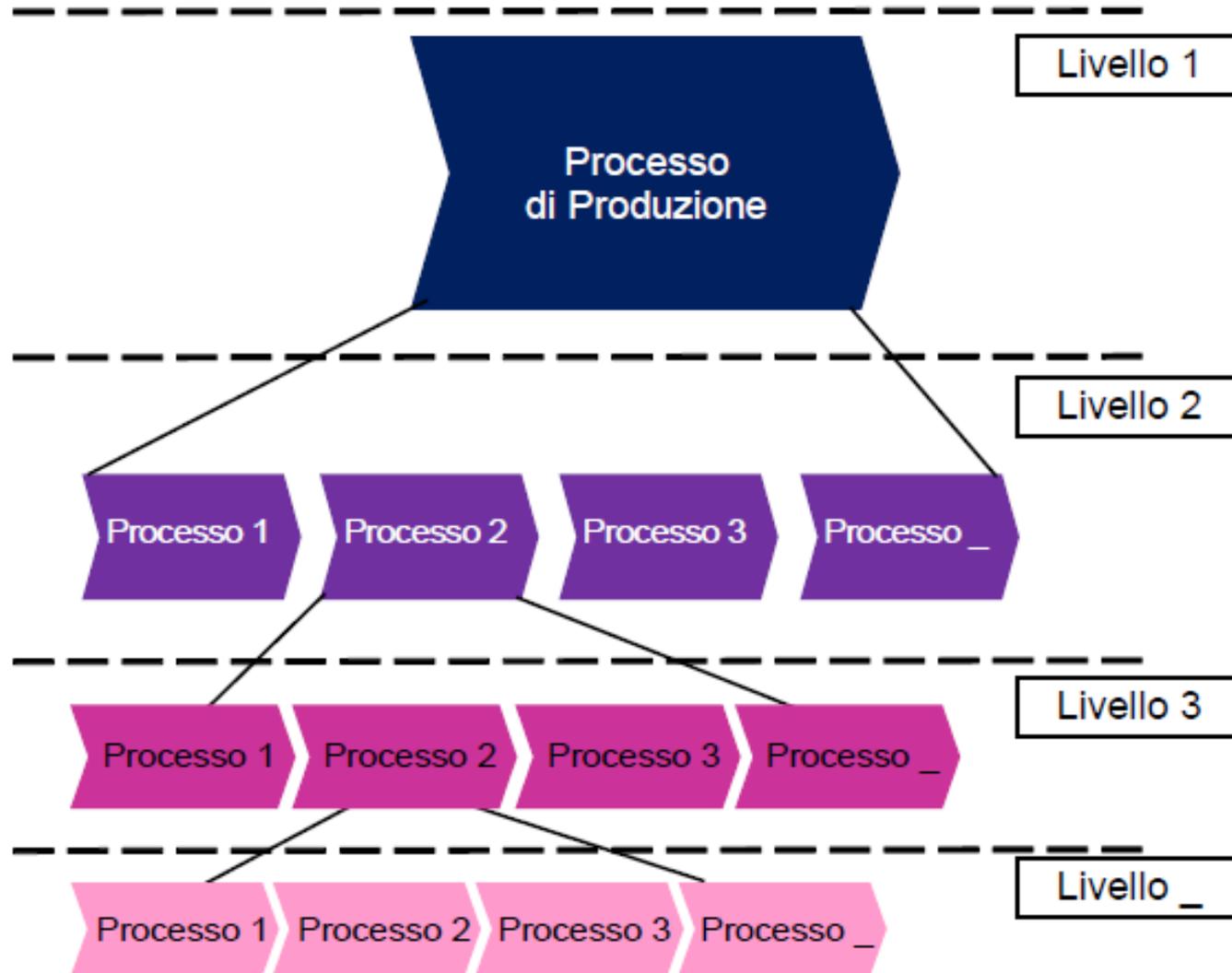


# La reiterazione del processo sintropico

---



# La scomposizione del processo



# Sopravvivenza

---

- Gli **individui** e le **organizzazioni** ambiscono a **sopravvivere** nel contesto in cui agiscono.
- Possiamo quindi immaginare che esiste una relazione tra **volontà di sopravvivere** e **abilità di comprendere dinamicamente il contesto e scegliere la strategia più appropriata** da adottare.

# Decision making per la sopravvivenza

---

- Il governo dei processi si concretizza nella adozione di decisioni e azioni prese per consentire al sistema di raggiungere la sua finalità.
- Le azioni di governo sono orientare secondo due fondamentali driver:
  - **Competitività**
  - **Consonanza**

# Competitività e Consonanza

---

## Competitività

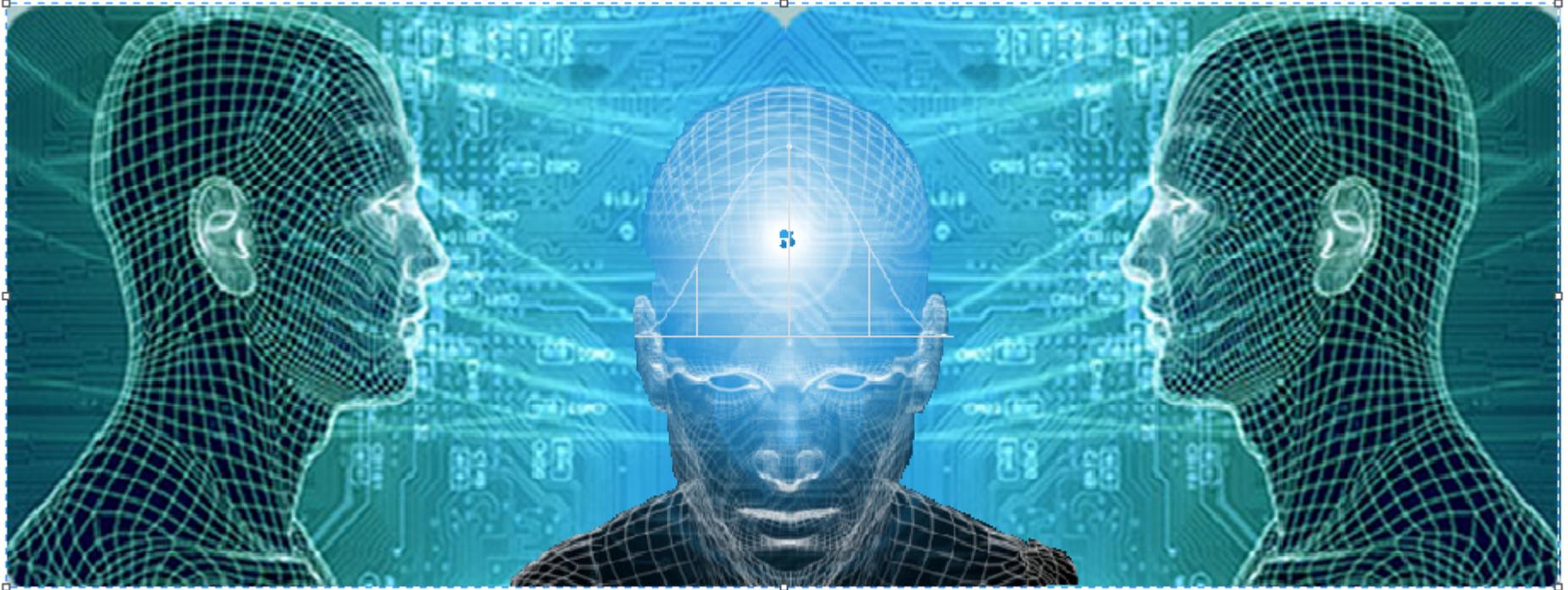
Attitudine di un Attore nel ***stare sul mercato*** ricercando elementi distintivi rispetto ai competitors per sopravvivere nel tempo.

## Consonanza

Riguarda l'implementazione/conservazione di condizioni di ***armonia, accordo, endorsement, dialogo***, con il contesto di riferimento. Esprime la necessità di incrociare valori, cultura ed esigenze degli Attori che agiscono nello stesso contesto.

# La dinamica della Consonanza

---



# Decision making vs Problem solving

---

- ***Problem solving***: scelte che possono ricondursi a problemi ricorrenti, magari già affrontati, e per i quali sono già state sperimentate soluzioni.
- ***Decision making***: scelte legate a scenari difficilmente comprensibili o interpretabili, per i quali l'applicazione di qualsiasi metodologia, indipendentemente dalla difficoltà tecnica, non risulta possibile.

# Risonanza

La capacità essenziale di un Attore (decision maker) di creare condizioni affinché le **due forze interagiscano “virtuosamente”, sviluppando la “risonanza”**, necessaria e sufficiente a creare e implementare processi di successo.



Da una prospettiva manageriale diviene fondamentale l'abilità di interpretazione degli effettivi trend e dinamiche future (che coinvolgono i sovra-sistemi e i sotto-sistemi), ma anche l'abilità di valutare la loro attuale *consonanza*, condizione essenziale per l'**emergenza di processi risonanti**.

# Del Fattore di Risonanza

---

- I fattori di **Risonanza** sono generalmente presentati come un suono, un'onda, una vibrazione.
- Una vibrazione che induce, in un set **omogeneo di particelle** (consonanti), una dinamica tale da modificarsi da uno stato caotico di indifferenza a condizioni di **organizzazione partecipata**.

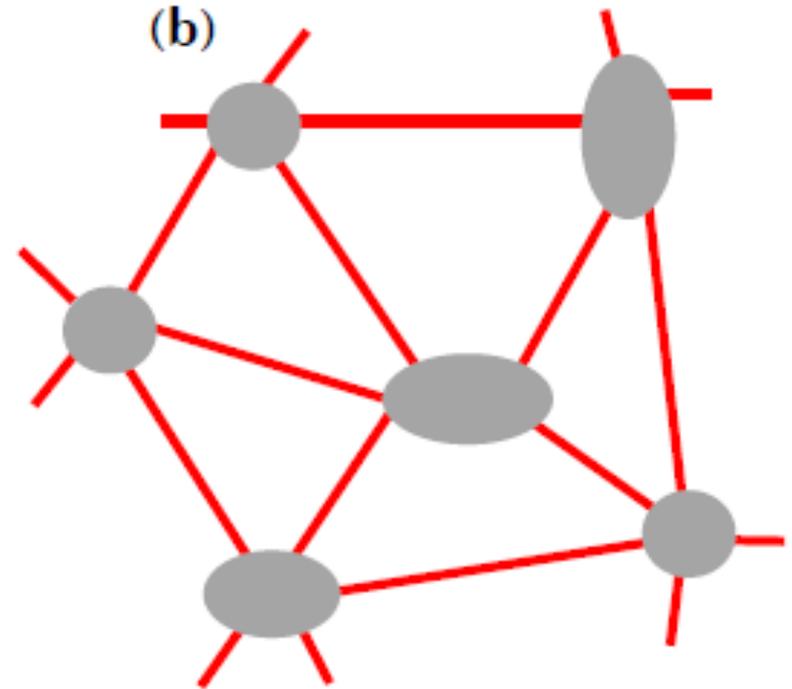
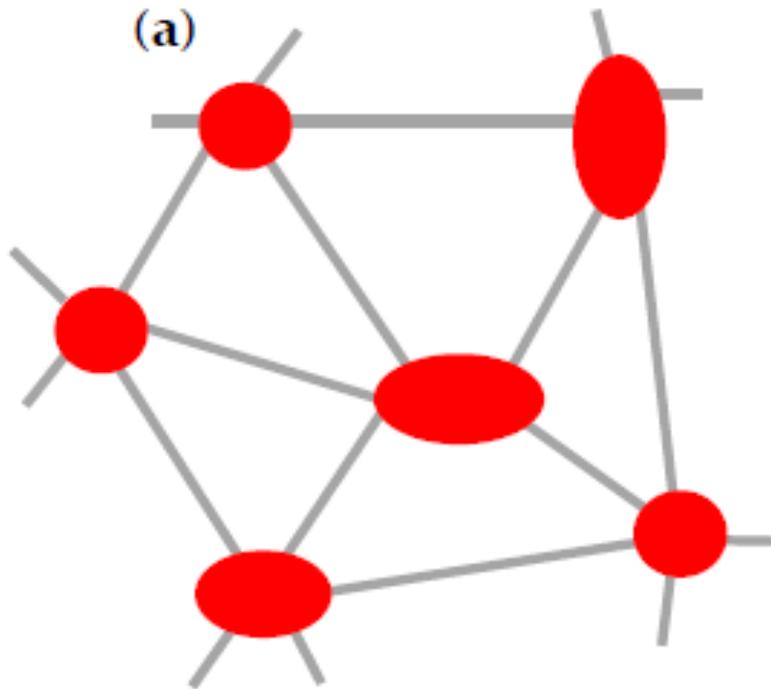
# Della Relazione di Fase

---

- La **relazione di fase** è dunque uno stato di “**vita alterata**”, nella quale le componenti individuali, nell’ambito di ampie possibilità esistenziali, scelgono di “vivere” una condizione specifica, un subset della loro vita potenziale, che migliora l’armonia con tutto il “sentire” dell’appartenenza.
- Ovvero, quando si è in una **relazione di fase** con gli altri, si **vibra all’unisono**.

# Dalle componenti alle relazioni

---



# Esempi di relazione di fase (1/2)

---

- La relazione di fase non esiste solo per componenti quali particelle di sale o di metallo come quelle mostrate nel video.
- Ci sono evidentemente anche significative **relazioni di fase tra persone**:

*Vi siete mai chiesti come mai, ad esempio, nel 1930, persone come Fermi, Rasetti, Amaldi, Segrè, D'Agostino, Majorana, Corbino, e molti altri, fossero tutti insieme a Roma tanto da essere denominati i “**Ragazzi di via Panisperna**”?*



# Esempi di relazione di fase (2/2)

---

- Come mai in un certo momento storico (1790) così tante persone si sono aggregate a quella che è diventata la rivoluzione francese?

***Perché anche le persone sono significativamente soggette alla legge generale dell'attrazione verso quella che può essere definita una **relazione di fase**.***





# Il Fattore di Risonanza per le persone

---

- **Il fattore di risonanza per le persone, che innesca la vibrazione, è di norma di tipo emotivo.**
- A supporto di queste concettualizzazioni c'è una vasta letteratura che proviene da numerose discipline, dalla psicologia alle neuroscienze, ma probabilmente, senza farvi ricorso, è sufficiente richiamare espressioni d'uso comune quali **“l'amore vibrante”** o **“l'odio vibrante”**, **per riconoscere che sono le emozioni a far vibrare le persone.**

# Complessità e relazione di fase

---

- La **complessità**, nella prospettiva dell'*Approccio Sistemico Vitale (aSv)* è la **inabilità a trovare soluzioni ad un problema emergente utilizzando schemi** (es. metodi, tecniche, strumenti) **precedentemente dati come validi.**
- **Le condizioni di complessità non manifestano** una assoluta e oggettiva difficoltà, ma uno **specifico stato di difficoltà**, che soggettivamente **si riconduce al decisore nello specifico contesto decisionale.**

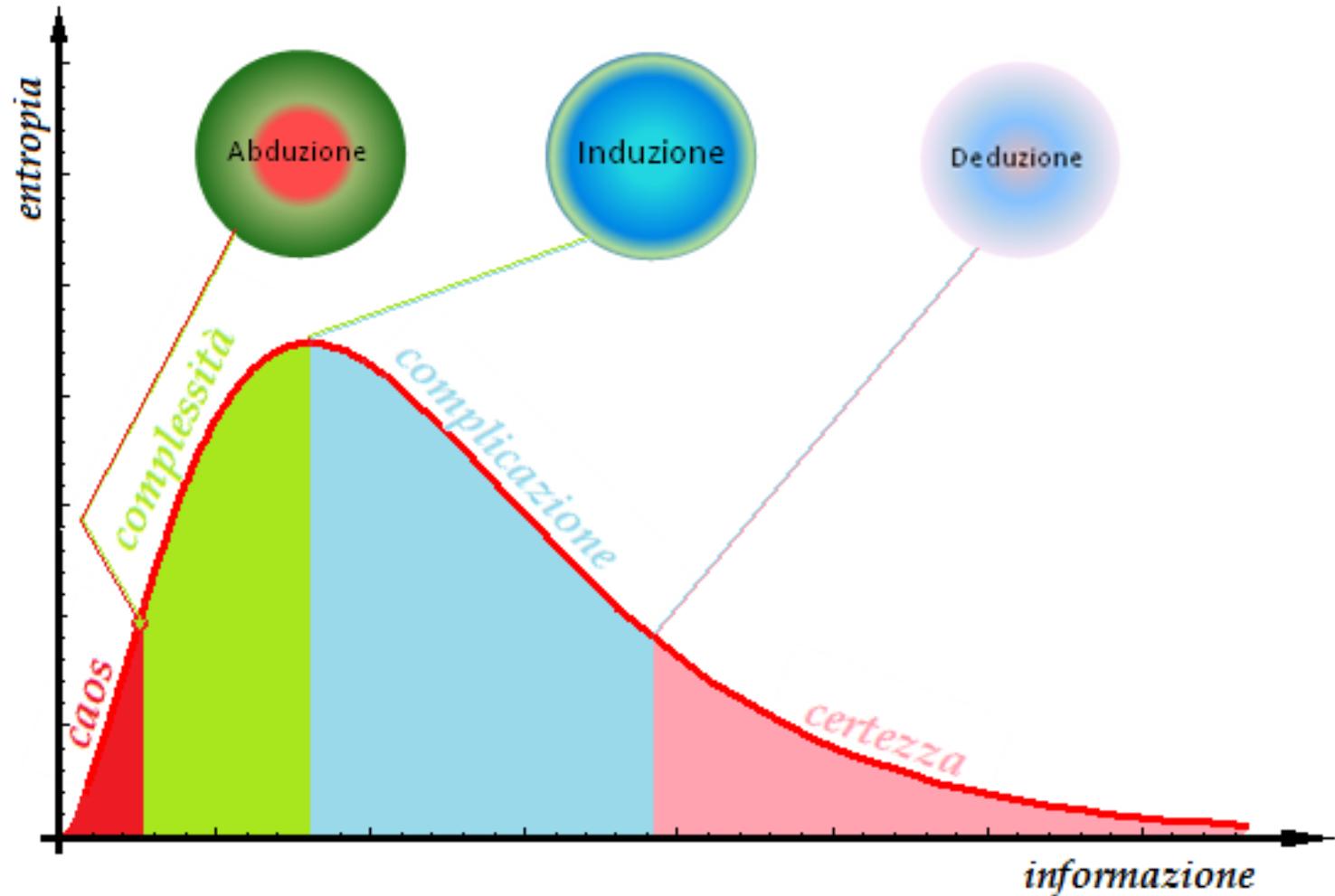
# Alcuni elementi sulla complessità in prospettiva ASV

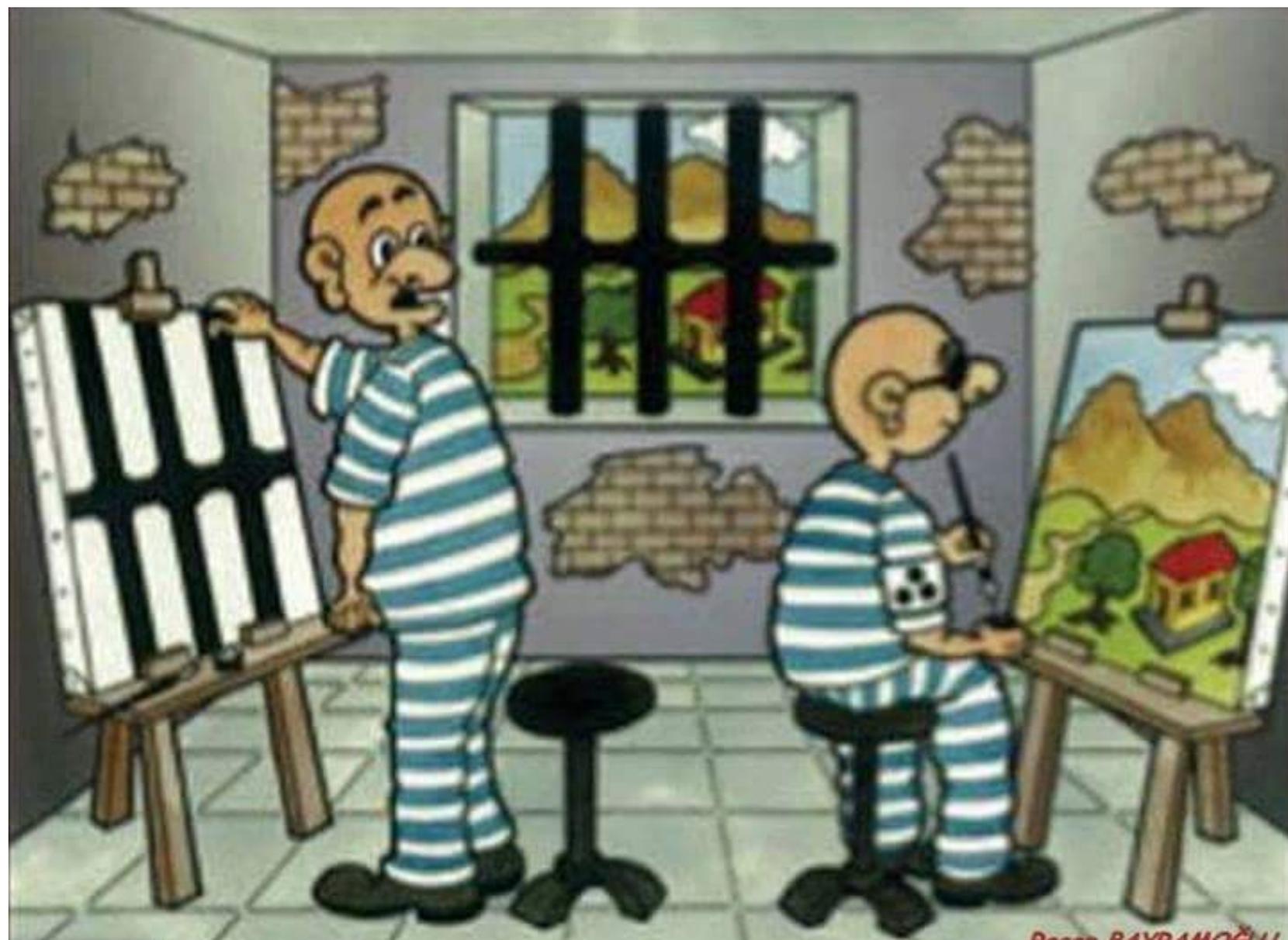
---

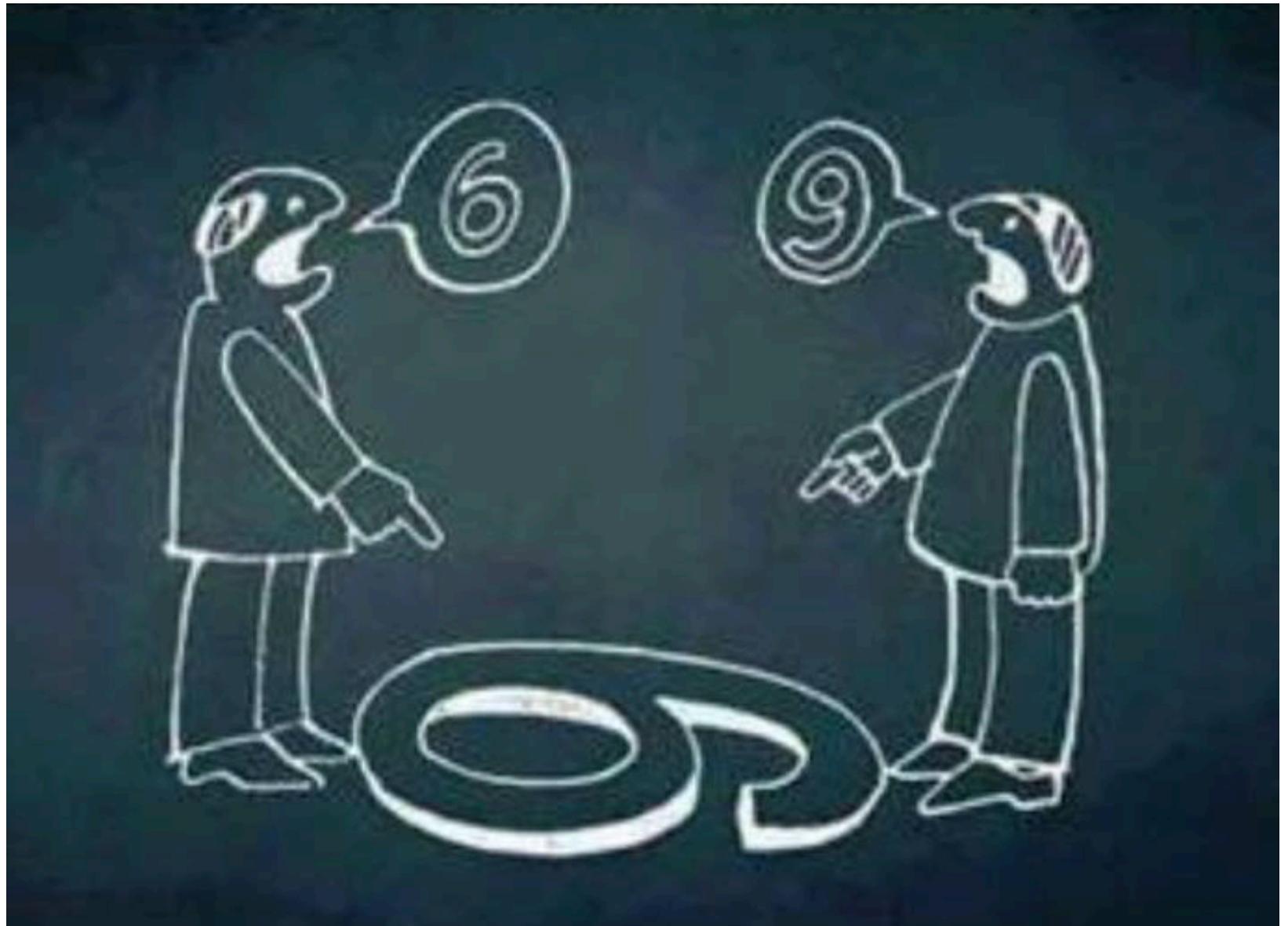
- Quando **il decisore affronta uno scenario mai sperimentato** precedentemente, che non rientra nella sua varietà informativa (dotazione di categorie valoriali e schemi interpretativi), allora **reputa quello scenario come complesso**.
- La soluzione a tali scenari complessi **richiede al decisore di identificare nuovi schemi interpretativi**, ovvero di riconfigurarsi secondo una nuova **relazione di fase**.



# Il processo decisionale per un Attore







# Alla ricerca di una nuova relazione di fase

---

- In scenari complessi, la ricerca di una nuova soluzione (una nuova relazione di fase) attraverso processi di abduzione implica la **rinuncia agli approcci razionali a favore di approcci emozionali.**
- **Tutti i processi che enfatizzano la rilevanza delle emozioni rispetto a quelli razionali sono considerati, in contesti complessi, appropriati ai fini della ricerca di nuovi pattern di soluzioni, ovvero nuove relazioni di fase.**

# Perché gli Attori dovrebbero ricercare nuove condizioni di relazione di fase?

---

- Per garantire la propria sopravvivenza nel contesto in cui agiscono e operano.
- La loro azione (e vita) e probabilità di sopravvivenza migliora se cercano di sperimentare relazioni armoniche.



# La decostruzione della complessità

---



---

# Le project based organizations

# “No man is an island”

---

*No man is an island entire of itself; every man is a piece of the continent, a part of the main; if a clod be washed away by the sea, Europe is the less, as well as if a promontory were, as well as any manner of thy friends or of thine own were; any man's death diminishes me, because I am involved in mankind. And therefore never send to know for whom the bell tolls; it tolls for thee.*

John Donne

MEDITATION XVII

Devotions upon Emergent Occasions

# Professionisti e organizzazione

---

- ✓ Anche i “**professionisti**”, come buona parte di questa aula, **non sono una isola**;
- ✓ Spesso operano come “**consulenti**” per le più svariate organizzazioni, e sono parte del tutto;
- ✓ Impattano sui processi, sulle decisioni, sugli assetti organizzativi, sulle relazioni di fase, sull’ordine e sul disordine.

# Impatto del PM sulle organizzazioni

---

- ✓ La gestione per progetti è una modalità di organizzazione e di gestione dei processi fondata sul lavoro a progetto;
- ✓ Questa modalità di gestione può avere un profondo impatto sulla strutturazione e configurazione delle attività aziendali.

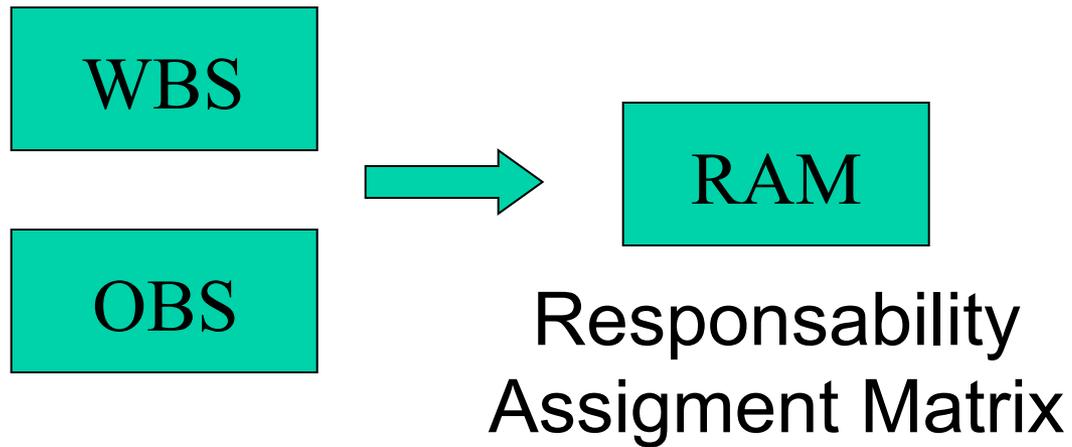
# Matrice compiti-responsabilità

---

- ✓ Mette in relazione il lavoro definito dalla WBS (che cosa) con le unità organizzative responsabili, i sub-fornitori e i singoli interessati (chi);
- ✓ Consente l'individuazione degli assegnatari dei compiti primari che devono dare informazioni circa la schedulazione, i tempi, i costi, la manodopera e gli aspetti tecnici del compito.

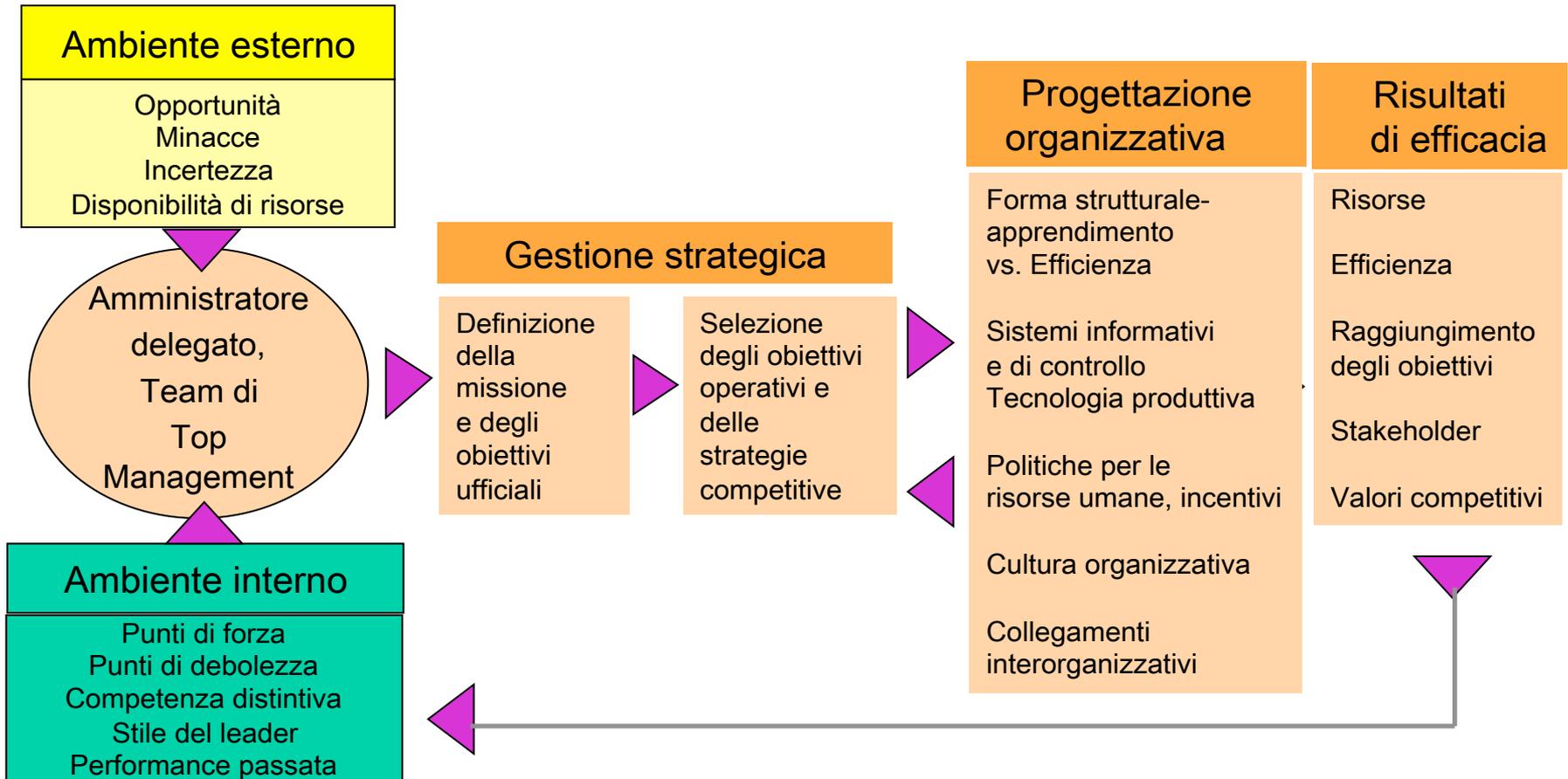
# RAM

---





# Processo di indirizzo strategico del *top management* e adattamento dell'organizzazione a contesto



# Organigramma

---

- ✓ Rappresentazione visiva di un intero sistema di attività e processi fondamentali di una organizzazione
- ✓ Mostra le varie parti di un'organizzazione, il modo in cui sono collegate e come ogni posizione e unità si collochi nell'insieme

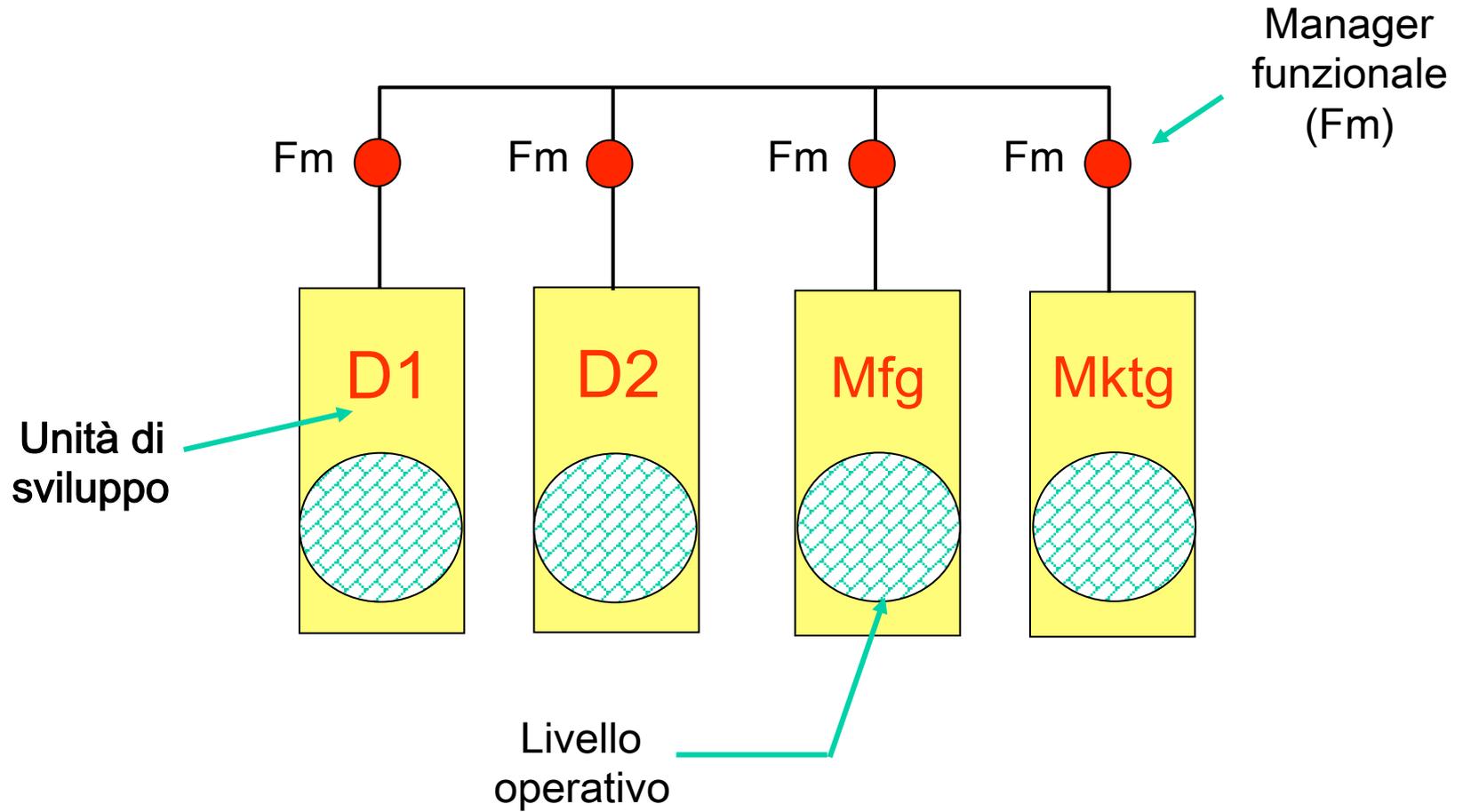
# Collegamenti verticali e orizzontali

Organizzazione orizzontale  
progettata per l'apprendimento

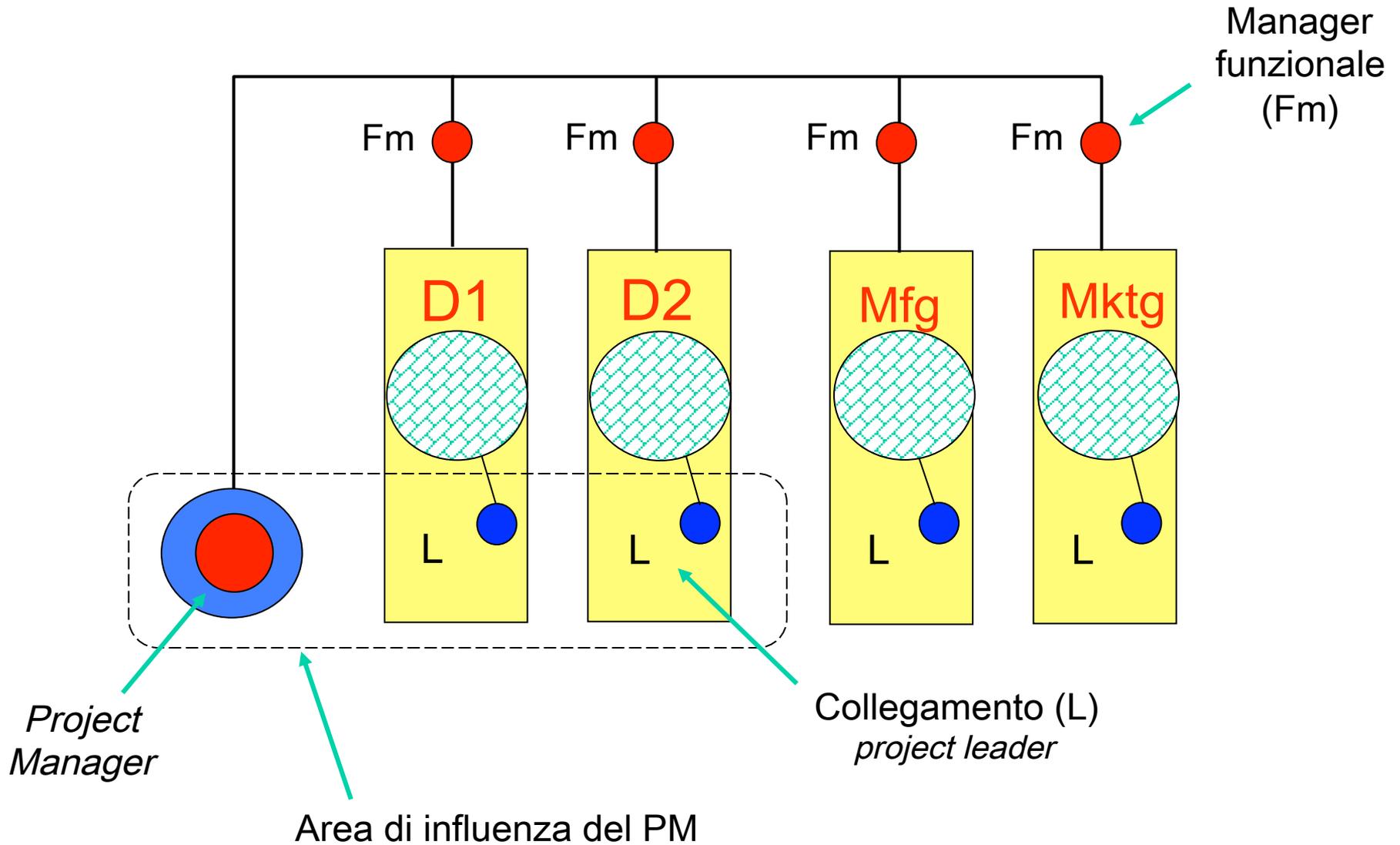


Organizzazione verticale  
progettata per l'efficienza

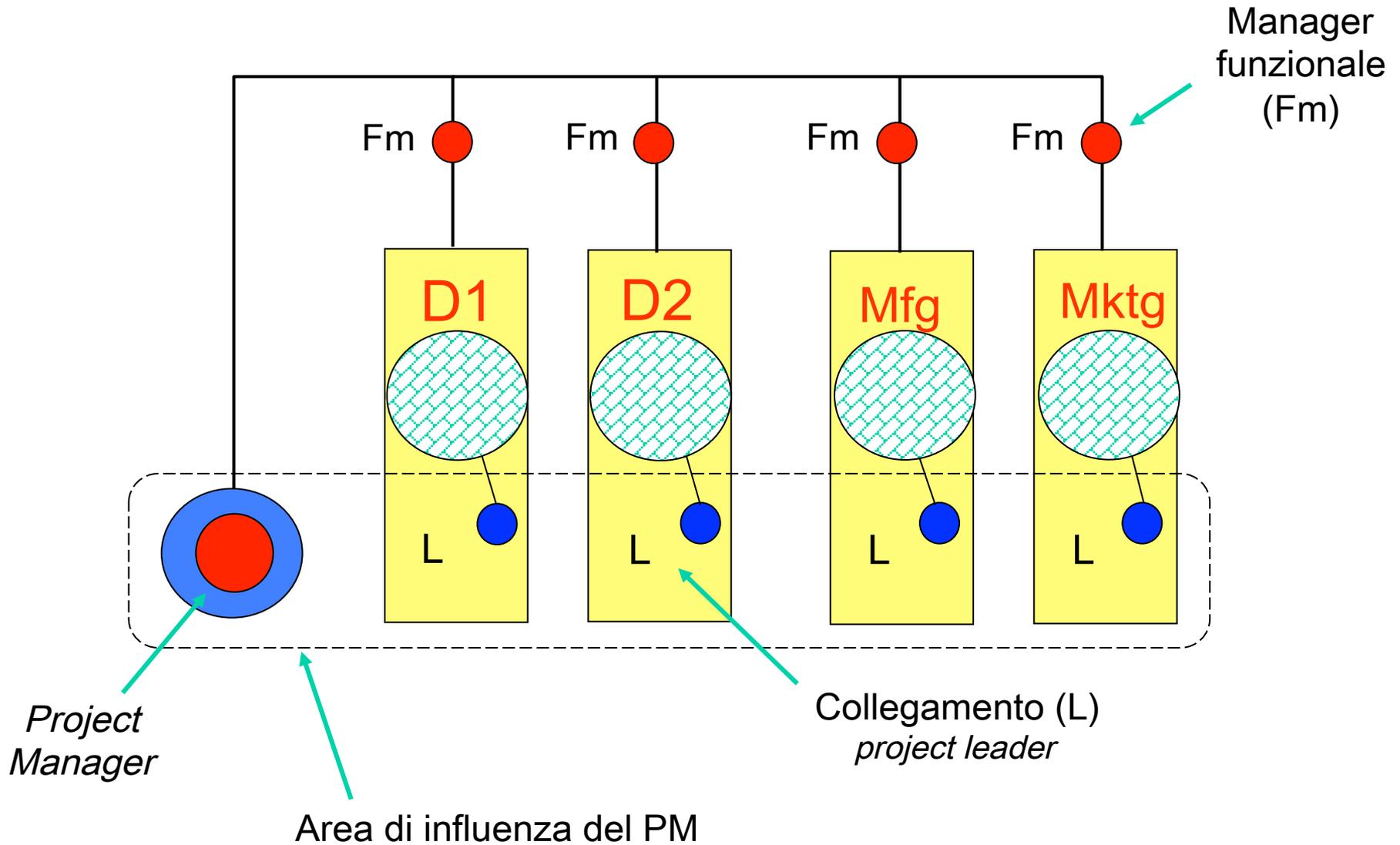
# Struttura funzionale



# Struttura a project management leggero

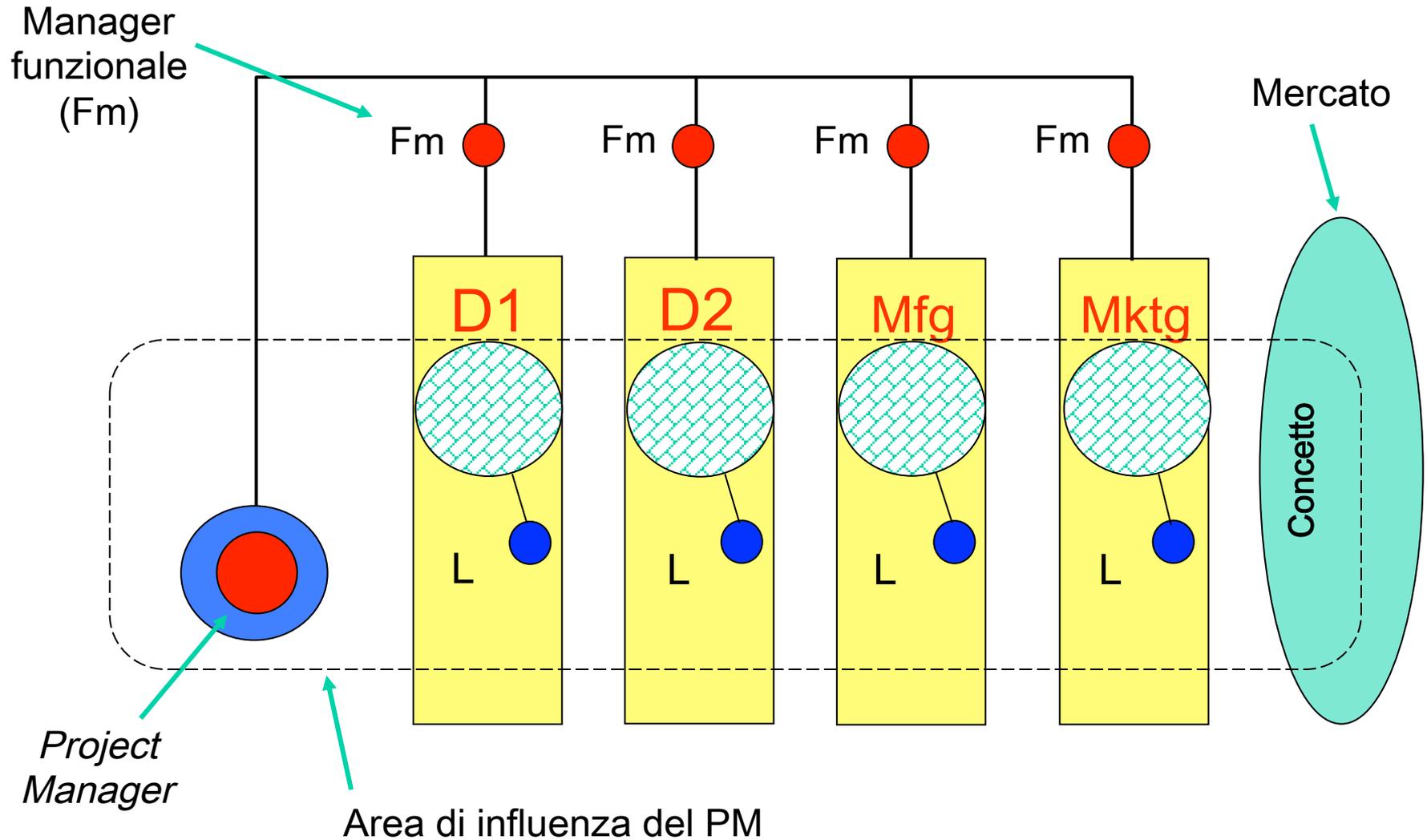


# Verso una struttura a PM pesante (1/2)

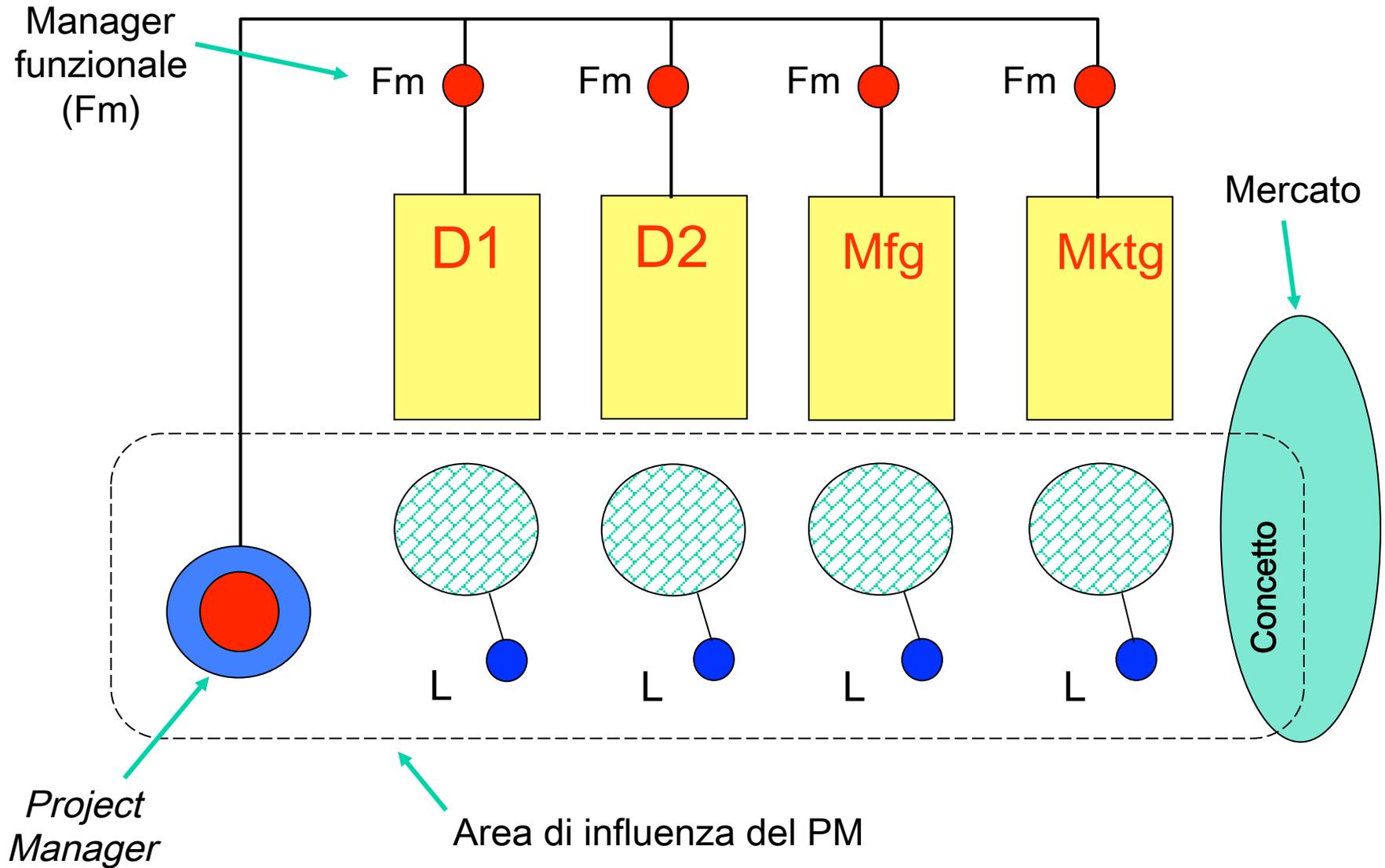




# Struttura a project management pesante



# Struttura a team di progetto



# Organizzazione orientata ai progetti

---

- ✓ Le organizzazioni che operano prevalentemente per progetti sono strutturate in project team;
- ✓ Ciascun Project Manager è anche il diretto 'superiore' dei propri dipendenti;
- ✓ Le aree funzionali svolgono principalmente attività di supporto centralizzato ai progetti.

# Team di progetto

---

- ✓ Team come hub di relazioni e competenze a garanzia dello sviluppo del progetto;
- ✓ In senso lato, tutti i partecipanti a un certo progetto si possono considerare membri del team di progetto;
- ✓ Figure tipiche del team:
  - project manager;
  - functional project leaders;
  - specialisti vari;
  - rappresentanti di organizzazioni esterne.

# Condizioni per la costituzione dei team di progetto

---

- ✓ Individuazione esplicita dei membri del team con definizione del ruolo e delle responsabilità;
- ✓ Obiettivi di progetto chiari;
- ✓ Piano di lavoro realistico, con scadenze chiare;
- ✓ Regole ben ragionate sul flusso delle informazioni;
- ✓ Leadership del PM.

---

# Riflessioni non conclusive

# Che lavoro ci (a)spetta nel XXI secolo?

---

- Nei prossimi 5-10 anni le intelligenze artificiali compieranno il più grande salto evolutivo nella storia dell'umanità;
- Si stima che il 25% dei lavoratori di oggi perderà il proprio lavoro;
- Si stima che il 75% dei nuovi lavori non esistono ancora;
- Si stima che un robot possa sostituire il lavoro svolto da 4 a 22 persone;
- Stiamo imparando a produrre più beni e servizi con meno lavoro umano;
- La maggior parte dei processi di automazione di sostituzione di lavoro umano oggi non avvengono nei settori industriali, ma nei lavori di tipo intellettuale e impegnativo;
- È quindi proprio il mondo delle professioni quello più a rischio.

# Cosa accadrà?

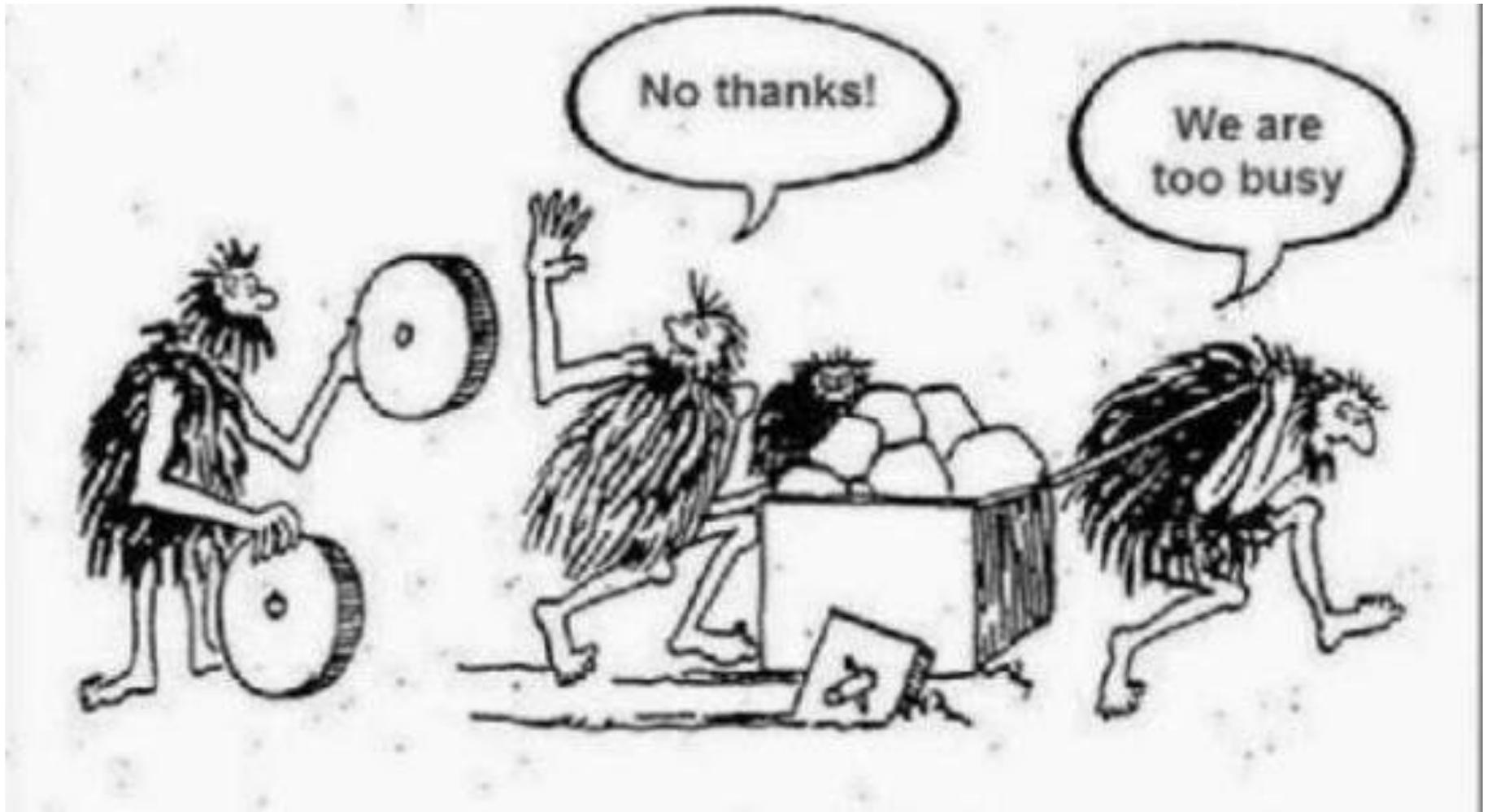
---

- Esisterà un punto di paradosso?
- La attuale forma di tassazione è ancora valida?
- Si arriverà a tassare il prodotto o i processi che li generano?
- Si arriverà a tassare i click?
- In questo scenario può tornare centrale il ruolo dell'uomo in quanto decisore e integratore di risorse?

# Scenari sulla evoluzione delle professioni

---

- Le tecnologie diventeranno sempre più una commodity;
- I lavoratori dell'intelletto, tra cui i professionisti, sono chiamati ad interpretare il proprio ruolo tra quello di specialista di tecnologie e quello di integratore di risorse;
- La “cassetta degli attrezzi” diviene sempre più una dotazione necessaria, ma rischia di non essere sufficiente a garantire la sopravvivenza;
- Prestare sempre più attenzione agli aspetti “soft” della integrazione, ovvero al ruolo delle persone e agli aspetti relazionali;
- Il Project Management può rappresentare una opportunità per la professione dell'ingegnere.



**Grazie per l'attenzione... questions time right now!**

---

*“Se vuoi costruire una nave, non radunare uomini solo per raccogliere la legna e distribuire i compiti, ma insegna loro la nostalgia del mare ampio e infinito.”*

*Antoine de Saint-Exupéry*

prof. ing. Primiano Di Nauta

[primiano.dinauta@unifg.it](mailto:primiano.dinauta@unifg.it)

<http://www.linkedin.com/in/primianodinauta>

<https://sites.google.com/a/unifg.it/primianodinauta/>