



**9 DICEMBRE 2024**

# **Mappe e Schemi per un apprendimento efficace**

**Gabriella Rota Stabelli**, presidente sez. AID Bergamo

**Dott. Mirko Bena**, psicologo e collaboratore AID

A chalkboard with a diagram of arrows and sticky notes. A pink sticky note is on the left, with three arrows pointing from it to purple, yellow, and blue sticky notes. A white brushstroke graphic is on the right, containing the title and list.

## MAPPE E SCHEMI PER UN APPRENDIMENTO EFFICACE

- Tema specifico nell'ambito del Metodo di Studio
- Forte connotazione individuale
- Necessita di operatività per valutarne la funzionalità e l'efficacia

---

# Perchè mappe/schemi?

- Per organizzare le informazioni da studiare
- Per il supporto durante le prove

## Il libro non basta?

- Rielaborazione personale
- Destrutturazione dei concetti



---

# ALLA BASE DEL CONCETTO

Orientamento per punti di riferimento  
Apprendimento di schemi







---

● CASA ORIGINALE

● CAMPO DI  
BOCCE

CIMITERO  
●

● LA BAITA

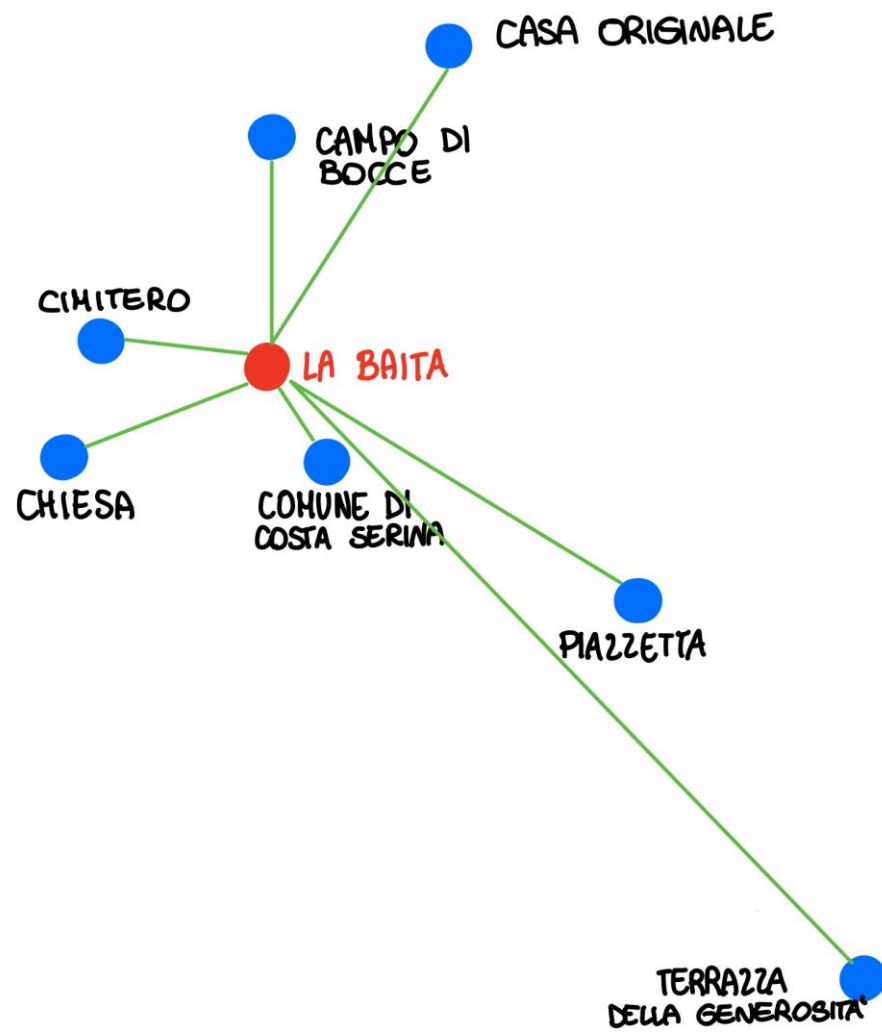
●  
CHIESA

●  
COMUNE DI  
COSTA SERINA

●  
PIAZZETTA

●  
TERRAZZA  
DELLA GENEROSITA'





CAMPO DI BOCCE

CASA ORIGINALE



LA BAITA

CIMITERO



PIAZZETTA



CHIESA

La chiesa di sant'Erasmus è il principale luogo di culto cattolico di Trafficanti, frazione di Costa Serina in provincia e diocesi di Bergamo. Fa parte del vicariato di Selvino-Serina.

<https://laviamercatorum.it/la-nuova-piazza-della-generosita/>



TERRAZZA DELLA GENEROSITÀ







---

Le **mappe mentali** sono rappresentazioni grafiche che permettono di organizzare e visualizzare informazioni in modo **gerarchico e radiale**, partendo da un concetto **centrale** → sfruttano il funzionamento naturale del cervello, che tende a creare associazioni e connessioni tra idee.

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI

**Concetto centrale:** al centro della mappa si colloca l'idea principale, rappresentata spesso da una parola chiave o un'immagine.

**Rami principali:** dal nucleo centrale si diramano linee o rami che rappresentano i concetti principali correlati.

**Associazioni gerarchiche:** ogni ramo può essere ulteriormente suddiviso, creando una struttura ad albero che evidenzia la relazione tra i vari concetti.

**Uso di immagini e colori:** per stimolare la creatività e rendere l'organizzazione delle informazioni più intuitiva.



---

# FUNZIONI

## **FACILITARE L'APPRENDIMENTO**

Rendono i contenuti più semplici da comprendere e memorizzare, grazie alla loro organizzazione visiva e alla riduzione della complessità.

## **STIMOLARE LA CREATIVITÀ**

L'approccio libero e non lineare consente di esplorare idee e soluzioni in modo più flessibile.

## **FAVORIRE LA RIFLESSIONE E LA COMPrensIONE**

Aiutano a individuare collegamenti e schemi logici tra concetti, stimolando un apprendimento più profondo.

## **SUPPORTARE LA PIANIFICAZIONE**

Possono essere utilizzate per organizzare progetti, pianificare attività o prendere decisioni.

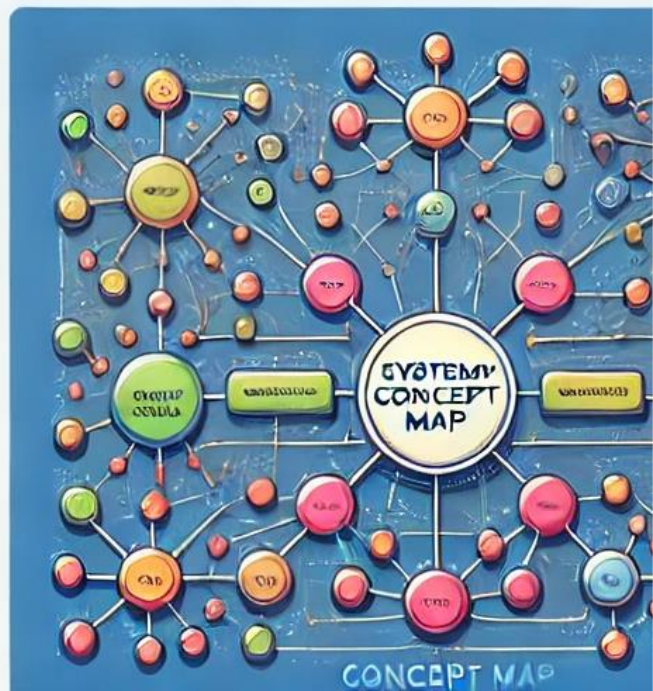
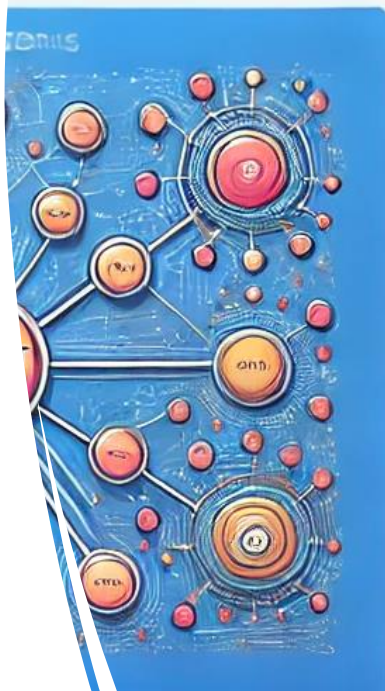


CARATTERISTICA	BRAINSTORMING	MAPPA MENTALE
TIPO DI ATTIVITÀ	Generazione di idee <i>(pensiero divergente 1 problema → più soluzioni)</i>	Organizzazione di idee <i>(pensiero convergente idee sintetizzate e organizzate)</i>
FORMA DI OUTPUT	Lista di idee (disorganizzata)	Rappresentazione visiva (gerarchica)
FASE DEL PROCESSO	Iniziale	Intermedia o finale
STRUTTURA	Non strutturata	Strutturata

# MAPPA MENTALE VS BRAINSTORMING

# MAPPE CONCETTUALI

---



<b>CARATTERISTICA</b>	<b>MAPPA MENTALE</b>	<b>MAPPA CONCETTUALE</b>
<b>STRUTTURA</b>	Radiale	Gerarchica o reticolare
<b>CONNETTORI TRA CONCETTI</b>	Non necessari o impliciti	Espliciti, con parole o frasi
<b>USO DI IMMAGINI E COLORI</b>	Centrale	Non essenziale, più schematica

## **MAPPA MENTALE VS MAPPA CONCETTUALE**

---

# MAPPE CONCETTUALI

Si basano su diverse funzioni cognitive, cruciali per l'apprendimento e l'organizzazione del pensiero

Organizzazione  
logica e  
categorizzazione

Analisi e sintesi

Metacognizione

Pensiero  
associativo



Pensiero critico

Memoria visiva



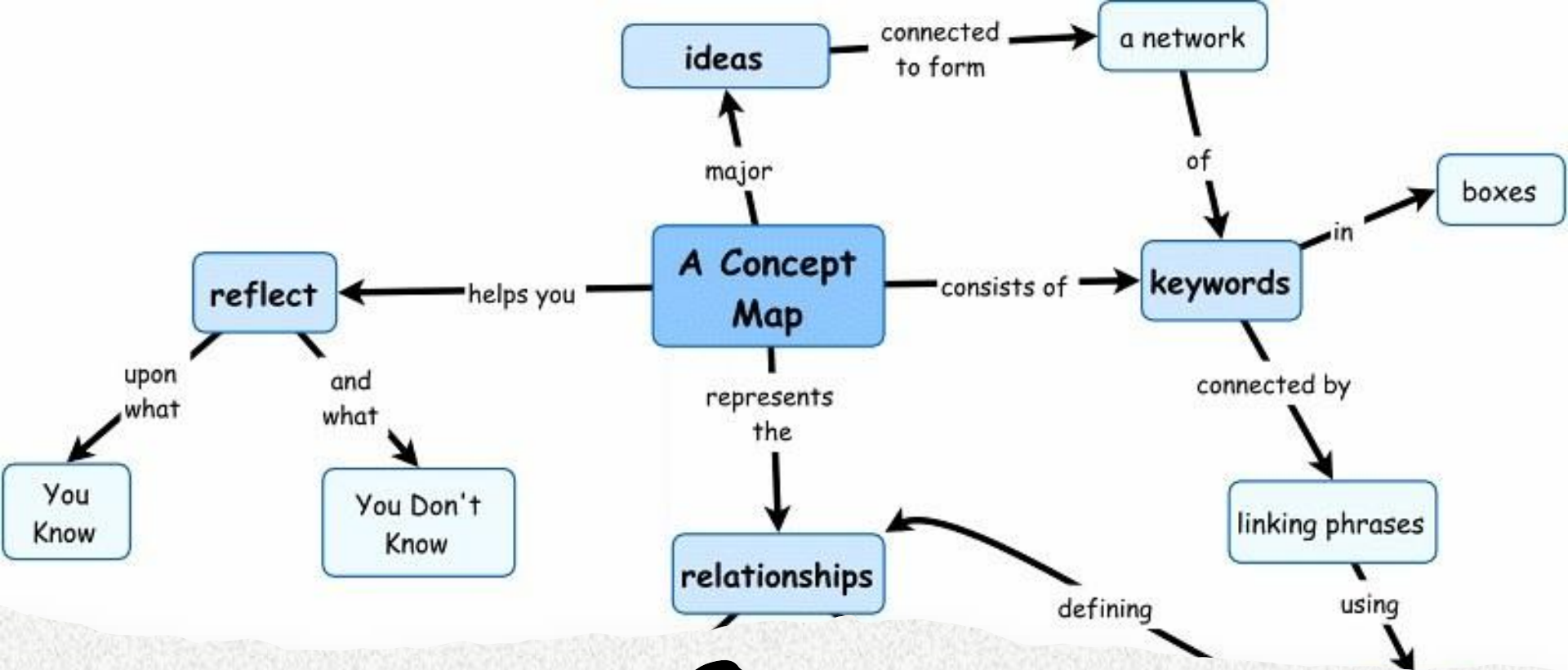


# ORGANIZZAZIONE LOGICA E CATEGORIZZAZIONE

*Capacità di classificare e categorizzare informazioni*

aiutano a suddividere un argomento complesso in parti più gestibili, stabilendo relazioni gerarchiche.

**Esempio:** *in una mappa sul sistema solare, il concetto "Pianeti" viene suddiviso in "Rocciosi" e "Gassosi"*



# ANALISI E SINTESI

Le mappe concettuali richiedono di identificare i concetti principali, le connessioni rilevanti e le parole di legame.

---

# PENSIERO ASSOCIATIVO

*Collegare concetti e informazioni in base a relazioni logiche o esperienze personali.*

Le mappe concettuali permettono di evidenziare relazioni causali, gerarchiche o temporali tra concetti.

**Esempio:** *in una mappa sulla rivoluzione industriale, si possono associare "Macchina a vapore" con "Trasformazioni nel trasporto" e "Produzione di massa".*

# METACOGNIZIONE

*Capacità di riflettere sul proprio processo di apprendimento.*

La costruzione di una mappa concettuale stimola lo studente a monitorare la propria comprensione, identificare lacune e verificare la coerenza delle informazioni.





## MEMORIA VISIVA

*Ricordare e organizzare informazioni attraverso immagini e schemi visivi.*

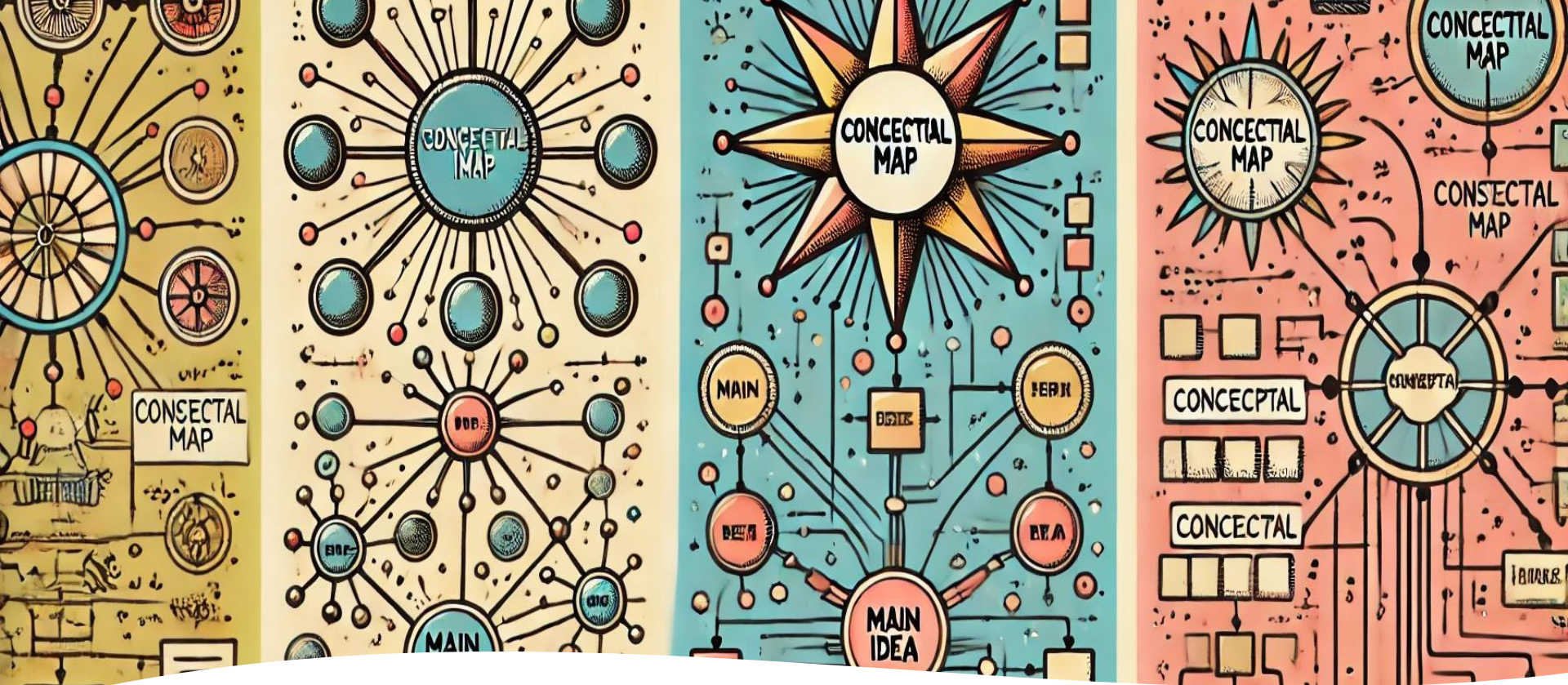
Le mappe concettuali, con la loro struttura grafica, sfruttano la memoria visiva per rendere le informazioni più facilmente richiamabili.

Porre attenzione alla struttura cognitiva e allo stile di apprendimento!

## PENSIERO CRITICO

*Valutare, confrontare e stabilire connessioni logiche tra le informazioni.*

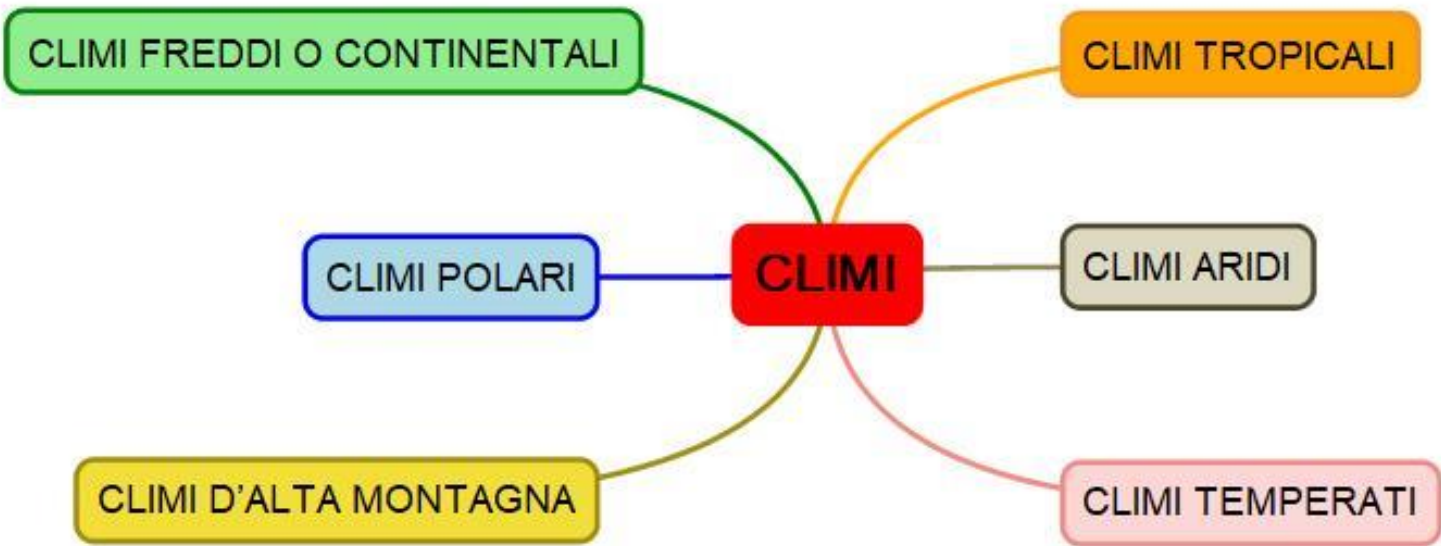
Le mappe concettuali richiedono di distinguere tra informazioni rilevanti e irrilevanti e di organizzare i concetti in modo che abbiano senso.



## TRE TIPOLOGIE

- *A STELLA*
- *AD ALBERO*
- *A BLOCCHI*

*NESSUNA DIVISIONE RIGIDA!*



## MAPPA A STELLA

---

*Ha un concetto centrale da cui si diramano raggi verso i concetti correlati, creando una struttura radiale. I raggi non seguono una gerarchia, ma collegano i concetti direttamente al tema principale.*

### Caratteristiche

- È ideale per esplorare argomenti ampi, con sottotemi che hanno lo stesso livello di importanza.
- La semplicità della struttura aiuta a visualizzare le informazioni in modo chiaro e rapido.

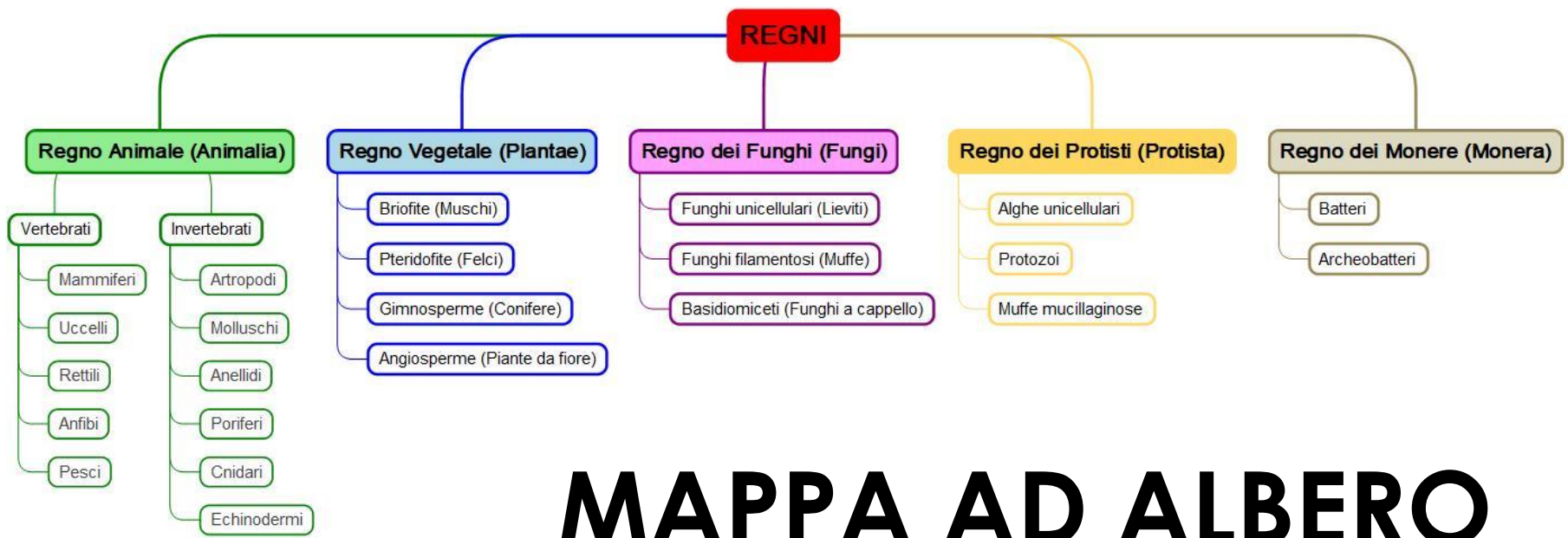
### Esempi

Geografia: mappa del tema "Clima": concetto centrale "Clima" e raggi verso sottotemi come "Clima polare", "Clima tropicale", "Clima temperato".

Educazione civica: concetto di "Diritti umani", con raggi verso "Diritto alla salute", "Diritto all'istruzione", "Diritto alla libertà di espressione".

### Vantaggi

- La struttura radiale consente una rapida comprensione dei sottotemi senza perdersi in dettagli gerarchici.
- Facilita l'uso di colori diversi per ogni raggio, migliorando la memoria visiva.



# MAPPA AD ALBERO

Si sviluppa in modo gerarchico, partendo da un concetto principale (radice) e ramificandosi verso concetti più specifici. I livelli di profondità rappresentano relazioni di inclusione e dipendenza logica.

## Caratteristiche:

- Adatta a organizzare informazioni che hanno una chiara struttura gerarchica.
- Aiuta a comprendere relazioni di causa-effetto o rapporti di inclusione.

## Esempi

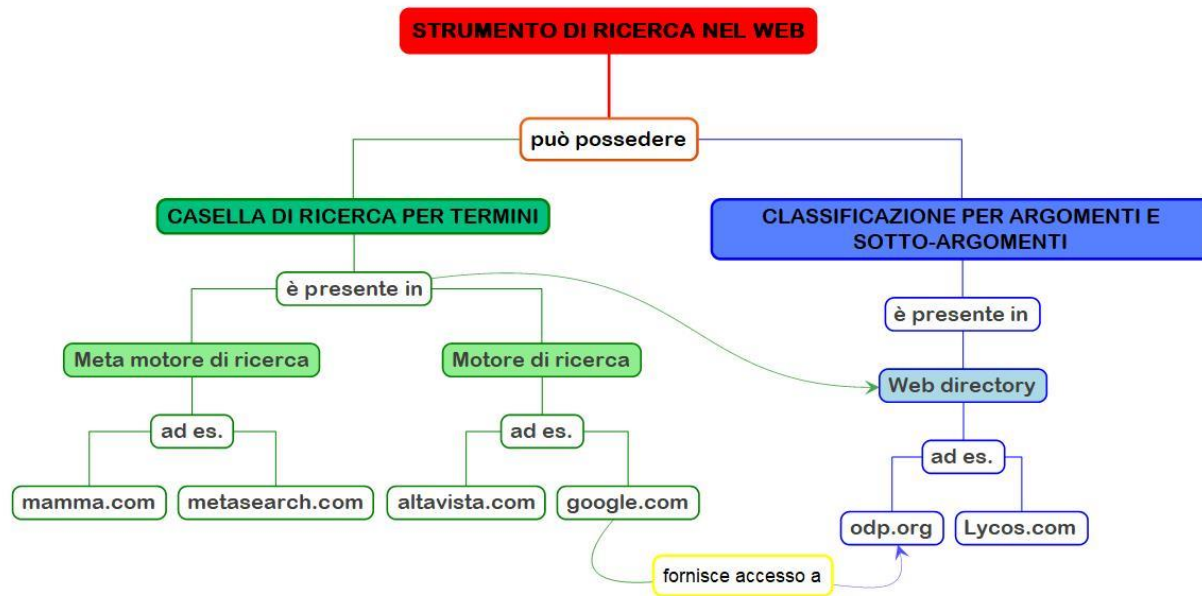
Scienze naturali: classificazione degli esseri viventi. Tema principale: "Essere vivente"; primi rami: "Animali" e "Piante"; sottorami: "Vertebrati", "Invertebrati", ecc.

Storia: organizzare un evento storico complesso. Tema principale: "Rivoluzione Francese"; primi rami: "Cause", "Fasi principali", "Conseguenze".

## Vantaggi

- Aiuta a vedere chiaramente le relazioni tra concetti principali e secondari.
- La disposizione lineare e verticale rende il flusso logico più facile da seguire.
- Stimola la sintesi attraverso l'uso di parole chiave nei nodi principali.





# MAPPA A BLOCCHI

I concetti sono rappresentati in blocchi o rettangoli, collegati tra loro da frecce che indicano relazioni specifiche. Non segue una gerarchia rigida, ma piuttosto una struttura funzionale.

## Caratteristiche

- Ideale per rappresentare processi, sequenze, comparazioni o relazioni causa-effetto.
- Adatta a visualizzare come i vari elementi interagiscono tra loro.

## Esempi

Scienze: descrivere un processo biologico come la fotosintesi. Blocco iniziale: "Luce solare"; altri blocchi: "Clorofilla", "Produzione di ossigeno e glucosio".

Letteratura: analizzare una narrazione. Blocco principale: "Personaggi"; collegamenti verso blocchi come "Protagonista", "Antagonista", "Conflitto".

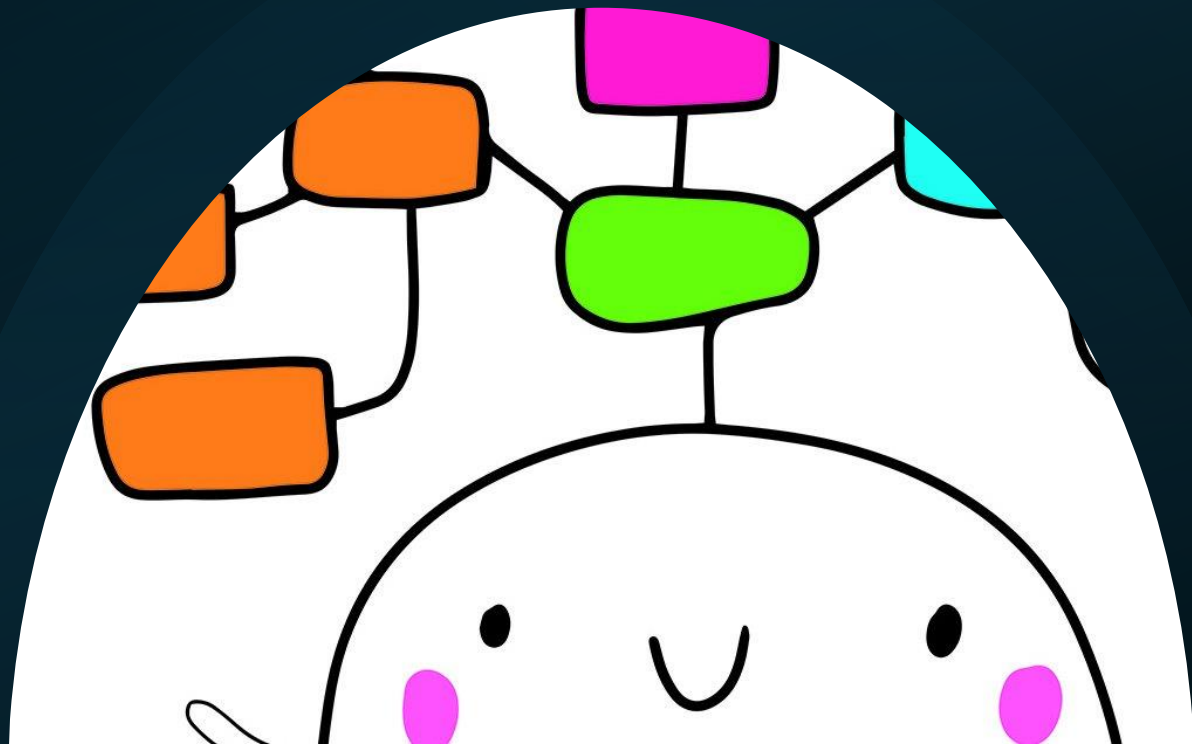
## Vantaggi

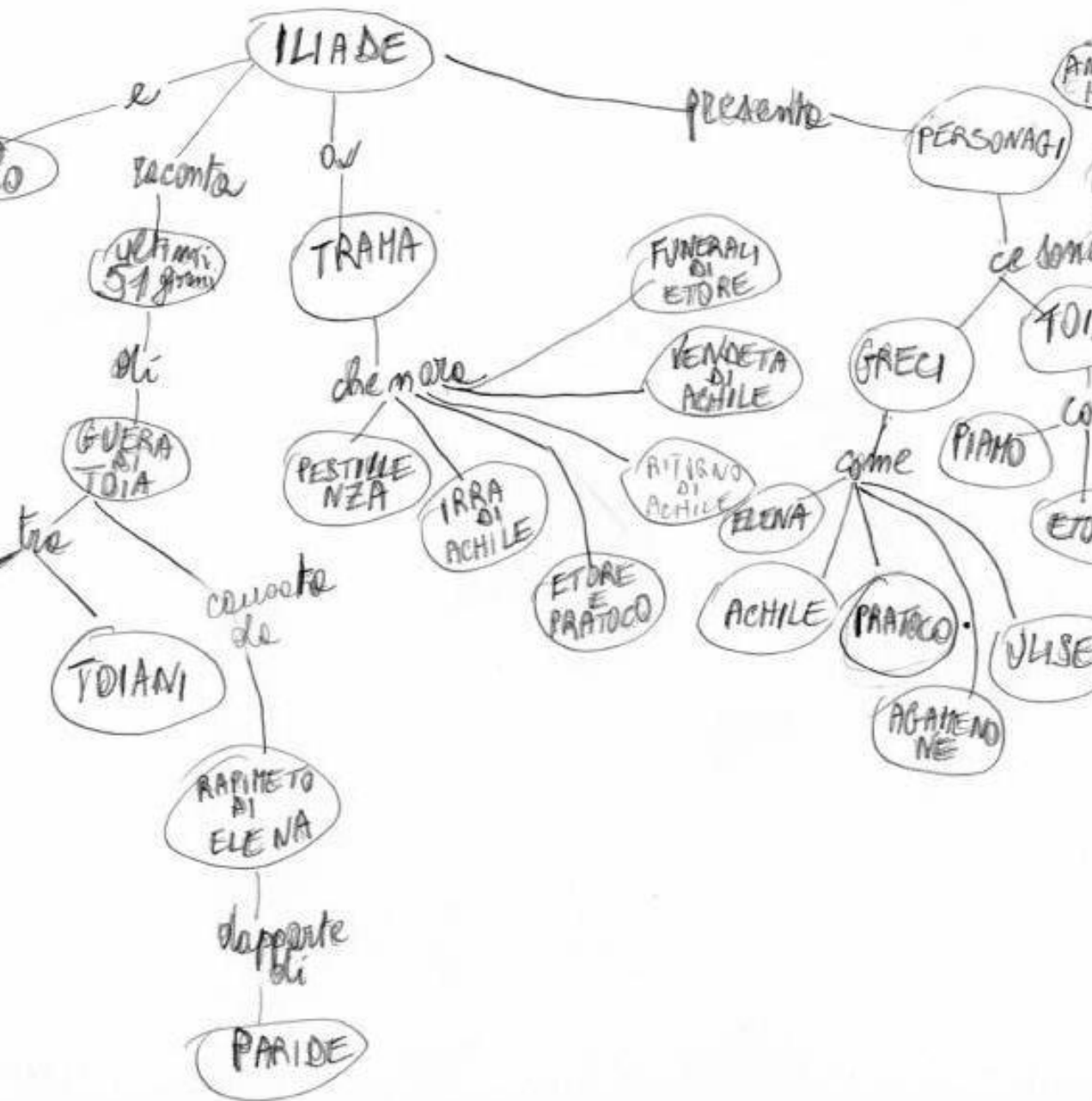
- La segmentazione in blocchi semplifica la comprensione di relazioni complesse.
- Riduce il carico visivo grazie alla divisione chiara delle informazioni.
- Stimola l'organizzazione visiva, utile per chi ha difficoltà a memorizzare testi lineari.



# QUANDO INIZIARE CON LE MAPPE?

DALLA SCUOLA PRIMARIA, STEP BY STEP!





# PICCOLI DETTAGLI

## A MANO O AL PC?

Per studenti con disgrafia o altre difficoltà motorie, disegnare a mano una mappa può essere impegnativo!

Attenzione alla proposta del pc!

## FOGLIO BIANCO O FOGLIO A QUADRETTI?

---

## - LE MAPPE SONO INTUITIVE PER TUTTI GLI STUDENTI CON DSA?

### POSSIBILI FATICHE

**Capacità di astrazione:** alcuni studenti, soprattutto quelli con difficoltà di pianificazione o organizzazione, faticano a identificare concetti chiave e a distinguere tra informazioni principali e secondarie.

**Sovraccarico cognitivo:** la costruzione di una mappa concettuale richiede di comprendere il materiale, selezionare i concetti principali e creare collegamenti tra essi.

**Mancata personalizzazione:** se la mappa concettuale è imposta e non costruita secondo lo stile di apprendimento dello studente, potrebbe risultare poco efficace.

# Ci vuole allenamento!



# SCHEMA PER PUNTI

## APPUNTI (*post-it*) SUL LIBRO

### LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE

#### 1- IL MERCATO DEL LAVORO

MECCANISMI ECONOMICI E NORME LEGISLATIVE →  
DOMANDA E OFFERTA DI LAVORO.

- **DOMANDA DI LAVORO** → RICHIESTE DI IMPRESE, PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ED ENTI NON PROFIT CHE OPERANO NEL SISTEMA ECONOMICO, CHE NECESSITANO DI RISORSE UMANE PER SVOLGERE LA LORO ATTIVITÀ PRODUTTIVA.
- **OFFERTA DI LAVORO** → PERSONE IN CERCA DI OCCUPAZIONE

**DOMANDA VS OFFERTA = DISOCCUPAZIONE**

2- **MERCATO DEL LAVORO PIÙ FLESSIBILE** → QUANDO LA **NORMATIVA** VIGENTE **SEMPLIFICA** GLI ADEMPIMENTI PER LE **ASSUNZIONI** E I **LICENZIAMENTI** → + MOBILITÀ DEI DIPENDENTI.

#### 3- ULTIMI PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI:

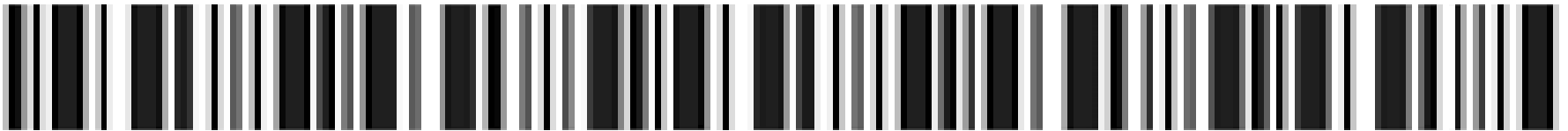
- D.LGS. 10 SETTEMBRE 2003, N. 276 (LEGGE **BIAGI**)
- LEGGE 28 GIUGNO 2012, N. 92 (LEGGE **FORNERO**)
- DECRETI LEGISLATIVI DI ATTUAZIONE DEL **JOBS ACT** (LEGGE 10 DICEMBRE 2014, N. 183), HA CREATO NUOVE TIPOLOGIE CONTRATTUALI.



---

## **IMPORTANTE!**

È necessario trovare un «codice universale»



**PAROLE IN GRASSETTO**

**SIMBOLI = : →**

**UTILIZZO DEI COLORI**

**PUNTI ELENCO – NUMERAZIONE PARAGRAFI**

**TABELLE**

utilizzate per il confronto di informazioni



# FORMULARIO

Linguaggio come a lezione (x, y, a, b)

Esempi

## Proprietà delle potenze: Tabella

Ricorda che:		
$a^0 = 1$	$0^n = 0$	$0^0 = \text{indeterminata}$
Potenze con la stessa base		Esempi
prodotto	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$2^7 \cdot 2^3 = 2^{10}$
divisione	$a^m : a^n = a^{m-n}$	$2^7 : 2^3 = 2^4$
potenza di potenza	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	$(2^7)^3 = 2^{21}$
Potenze con lo stesso esponente		
prodotto	$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$	$10^3 \cdot 2^3 = 20^3$
divisione	$a^n : b^n = (a : b)^n$	$10^3 : 2^3 = 5^3$
potenza ad esponente negativo	$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	$5^{-3} = \frac{1}{5^3}$
frazione ad esponente negativo	$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$	$\left(\frac{5}{7}\right)^{-3} = \left(\frac{7}{5}\right)^3$
potenza ad esponente frazionario	$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$	$5^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{5^2}$
potenza ad esponente frazionario negativo	$a^{-\frac{m}{n}} = \left(\frac{1}{a}\right)^{\frac{m}{n}} = \frac{1}{\sqrt[n]{a^m}}$	$5^{-\frac{2}{3}} = \left(\frac{1}{5}\right)^{\frac{2}{3}} = \frac{1}{\sqrt[3]{5^2}}$
frazione ad esponente frazionario negativo	$\left(\frac{a}{b}\right)^{-\frac{m}{n}} = \left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{\left(\frac{b}{a}\right)^m}$	$\left(\frac{5}{7}\right)^{-\frac{2}{3}} = \left(\frac{7}{5}\right)^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{\left(\frac{7}{5}\right)^2}$

FORMULARIO

$f = \frac{H}{C}$  FATTORE DI CAPITALIZZAZIONE / MONTANTE

$M = P \cdot f$  MONTANTE

$I = C \cdot (f - 1)$  INTERESSE

$i = \frac{I}{C}$  TASSO DI INTERESSE

$f = 1 + i$  RELAZIONE TRA  $i$  E  $f$

$f = 1 + i = \frac{1}{1 - d} = \frac{1}{1 - d}$  RELAZIONE FONDAMENTALE MATEMATICA FINANZIARIA

REGIME INTERESSE SEMPLICE ↓

$f(t) = 1 + i \cdot t$  FATTORE DI MONTANTE

$\phi(t) = \frac{1}{1 + i \cdot t}$  FATTORE DELLO SCONTO

$d(t) = \frac{i \cdot t}{1 + i \cdot t}$  TASSO SCONTO

$M = C(1 + i \cdot t)$  MONTANTE

$t = \frac{1}{i} \left[ \frac{M}{C} - 1 \right]$  TEMPO

TASSI ↓

$i_m = \frac{i}{m}$  TASSO PERIODALE

$i = m \cdot i_m$  TASSO ANNUO

$iK = i_m \cdot \frac{m}{K}$  x PASSARE DA UN TASSO ALL'ALTRO

$i = (1 + i_m)^m - 1$  moto  $i_m$  voglio ricavare  $i$

$i_m = (1 + i)^{\frac{1}{m}} - 1$  moto  $i$  voglio ricavare  $i_m$

$i_m = (1 + iK)^{\frac{1}{m}} - 1$  RELAZIONE DI EQUIVALENZA TRA 2 TASSI RIFERITI A FRAZIONI DI TEMPO DIVERSE

$J_m = m \cdot i_m$  TASSO NOMINALE CONVERTIBILE

$J_m = m \cdot \left[ (1 + i)^{\frac{1}{m}} - 1 \right]$  → uso questo per gli esercizi

$S = \ln(1 + i)$  TASSO ISTANTANEO D'INTERESSE

$e^S = 1 + i$  RELAZIONE TRA TASSO ISTANTANEO E TASSO EFFETTIVO D'INTERESSE

$f(t) = e^{St}$  FATTORE DI MONTANTE ESPRESSO IN FC) DI UN TASSO ISTANTANEO D'INTERESSE

$M = P \cdot e^{St}$  MONTANTE CON TASSO ISTANTANEO

$i = e^S - 1$  TASSO D'INTERESSE EFFETTIVO

$\phi = \frac{A}{S}$  FATTORE DI ATTUALIZZAZIONE

$A = S \cdot \phi$  VALORE ATTUALE

$D = S(1 - \phi)$  SCONTO

$d = \frac{D}{S}$  TASSO DI SCONTO

$\phi = 1 - d$  RELAZIONE TRA  $\phi$  E  $d$

REGIME INTERESSE COMPOSTO ↓

$f(t) = (1 + i)^t$  FATTORE DI MONTANTE

$i(t) = (1 + i)^t - 1$  INTERESSE COMP.

$\phi(t) = (1 + i)^{-t}$  VALORE ATTUALE COMPOSTO

$d(t) = 1 - (1 + i)^{-t}$  SCONTO COMPOSTO

$M = e(1 + i)^t$  MONTANTE

$i = \left(\frac{M}{C}\right)^{\frac{1}{t}} - 1$  TASSO INTERESSE

$t = \frac{\ln\left(\frac{M}{C}\right)}{\ln(1 + i)}$  TEMPO

$f(t) \cdot f(T) = f(T + t)$  LEGGE SCINDIBILE

OPERAZIONE FINANZIARIA EQUA ↓

$V(\tau) = 0$

capitalizzi / attualizzi in base ad esigenze che ti chiede e poni tutto uguale a 0

RENDITE ↓

POSTICIPATE:

$a_m | i = \frac{1 - (1 + i)^{-m}}{i}$  V.A

$S_m | i = \frac{(1 + i)^m - 1}{i}$  MONTANTE


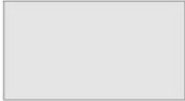
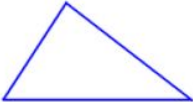
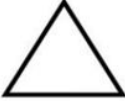

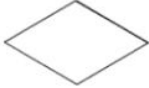
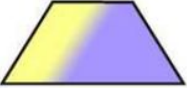
ANTICIPATE:

$\dot{a}_m | i = \frac{1 - (1 + i)^{-m}}{i}$  V.A

$d = \frac{1}{1 + i}$  MONTANTE

$\dot{S}_m | i = (1 + i)^m - 1$

Se c'è la rata moltiplica per R

POLIGONO	PERIMETRO	AREA
 quadrato	$\text{lato} + \text{lato} + \text{lato} + \text{lato}$ $\ell \times 4$	$\text{lato} \times \text{lato}$ $\ell \times \ell$
 rettangolo	$\text{base} + \text{altezza} + \text{base} + \text{altezza}$ $(b + h) \times 2$	$\text{base} \times \text{altezza}$ $b \times h$
 triangolo scaleno	$\text{lato} + \text{lato} + \text{lato}$	$\text{base} \times \text{altezza} : 2$ $b \times h : 2$
 triangolo equilatero	$\text{lato} \times 3$ $\ell \times 3$	$\text{base} \times \text{altezza} : 2$ $b \times h : 2$
 parallelogramma	$\text{lato} + \text{base} + \text{lato} + \text{base}$ $\ell + b + \ell + b$ $(b + \ell) \times 2$	$\text{base} \times \text{altezza}$ $b \times h$
 rombo	$\text{lato} + \text{lato} + \text{lato} + \text{lato}$ $\ell \times 4$	$\text{Diagonale} \times \text{diagonale} : 2$ $(D \times d) : 2$
 trapezio	$\text{lato} + \text{Base} + \text{lato} + \text{base}$	$(\text{Base magg.} + \text{base min.}) \times h : 2$ $(B + b) \times h : 2$

A 3D rendered illustration of a human brain with a human-like face, including eyes, a nose, and a mouth. The brain is anthropomorphized with red, muscular arms and legs. It is shown in a physical exertion pose, lifting a heavy blue barbell with both hands above its head. The background is a plain, light gray. The overall tone is one of intense effort and mental strain.

**UN ULTIMO SFORZO**