ConvegnoScuola

Strategie Digitali Per La Scuola

# L'IMMAGINE VALE PIÙ DI MILLE PAROLE?

## la multimedialità come risorsa per l'inclusione

CC BY NC SA

dott. Massimiliano Andreoletti

Le principali false credenze circa la visione si possono racchiudere in alcuni aforismi

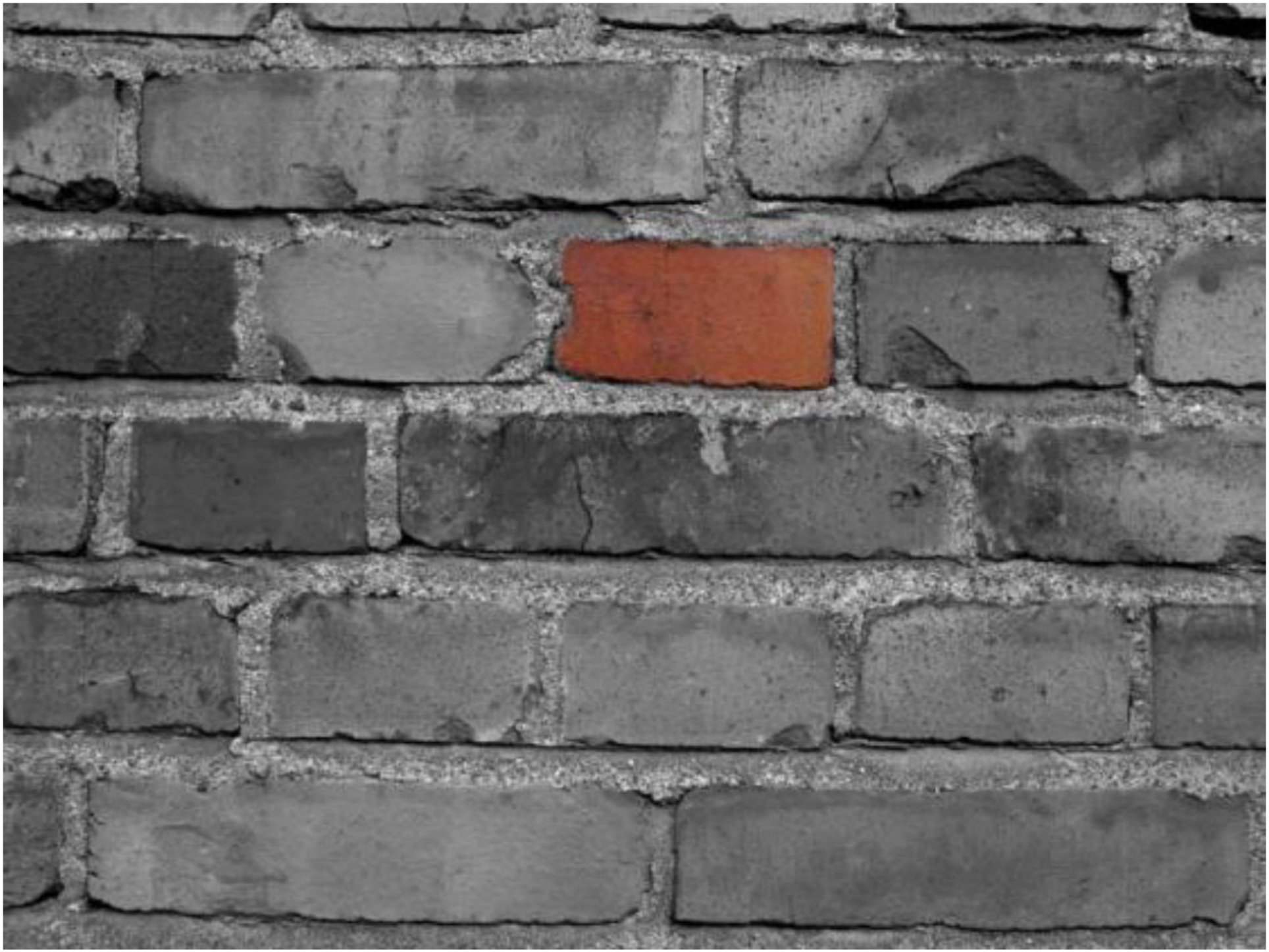
# « Vedere non è percepire; percepire non è comprendere; mostrare non è spiegare »

Tversky, Heiser, Lozano, Mackenzie, Morrison, 2007


cc BY NC SA

# PER INIZIARE...


CC BY NC SA



# FALSE CREDENZE

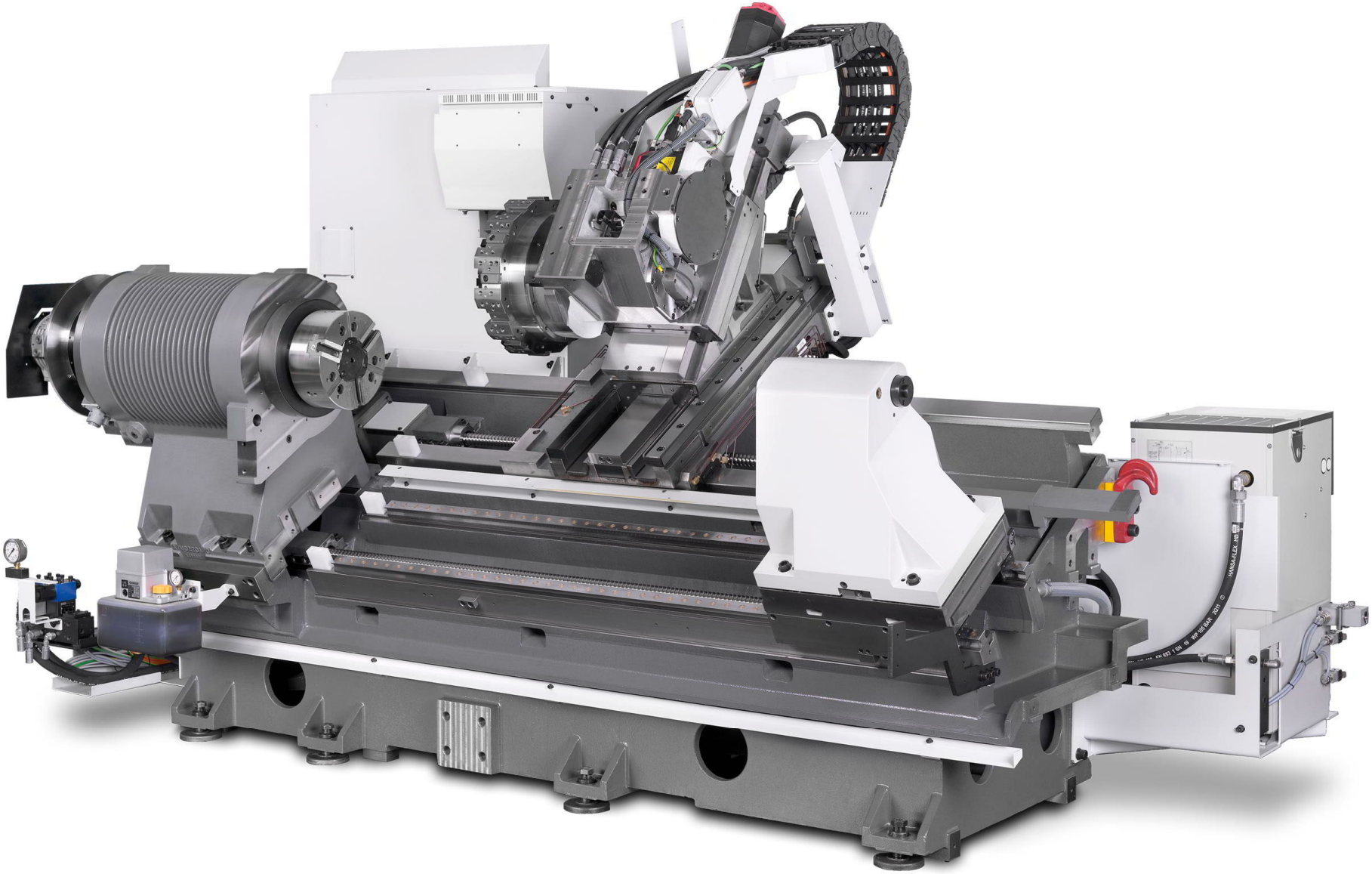

CC BY NC SA

## MITOLOGIA DEL REALISMO E DELL'ADERENZA ALLA REALTÀ

tanto più corrispondente al reale sarebbe la riproduzione del movimento

tanto più questa sarebbe funzionale all'apprendimento


CC BY NC SA



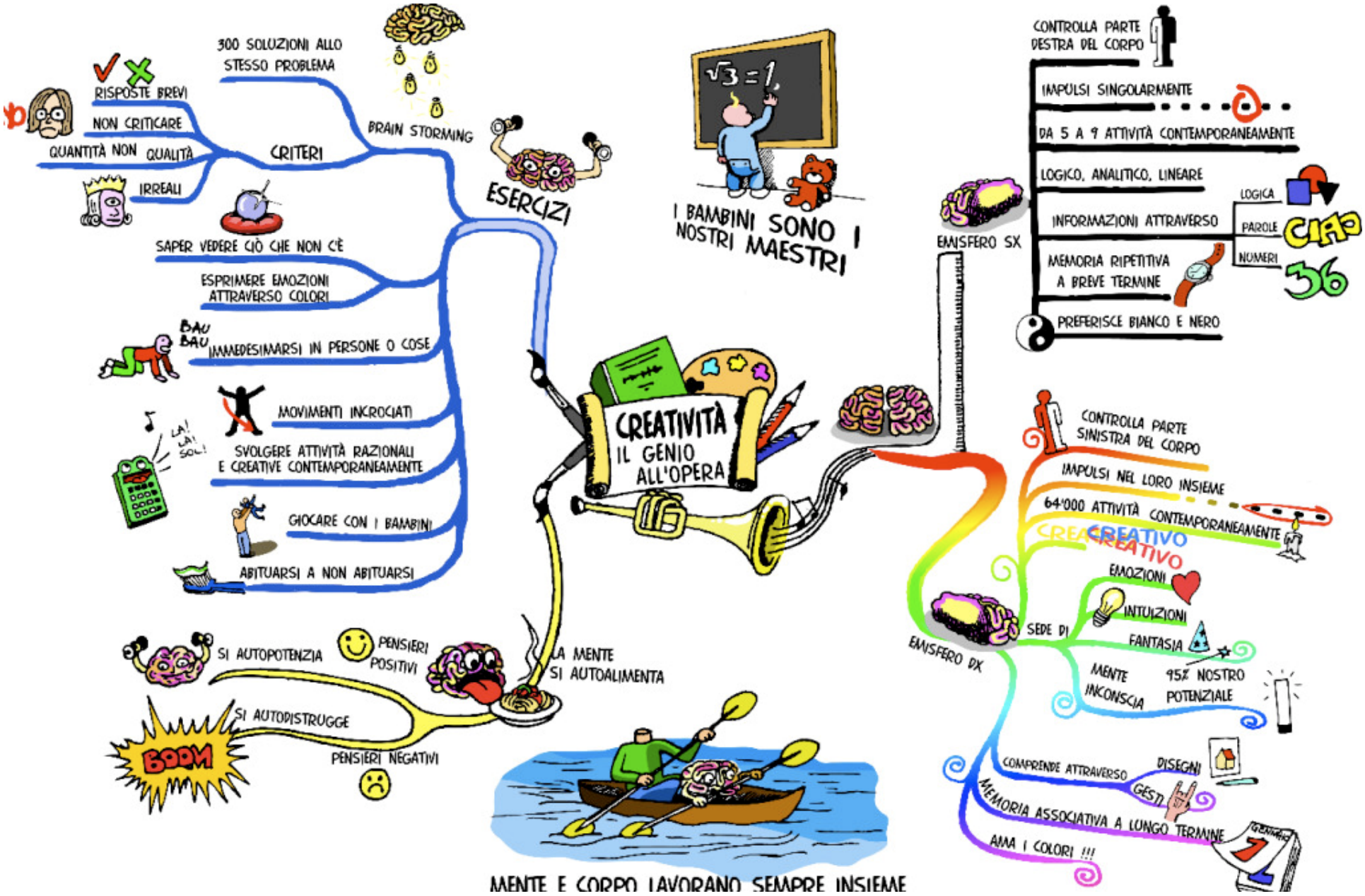


CC BY NC SA

SCARSA ATTENZIONE
AI FATTORI DI CHIAREZZA E COERENZA SIMBOLICA

# autore si sbizzarrisce creativamente nell'impiego della simbologia


CC BY NC SA


CREATIVITÀ
IL GENIO ALL'OPERA
BRAIN STORMING
300 SOLUZIONI ALLO STESSO PROBLEMA
CRITERI
RISPOSTE BREVI
NON CRITICARE
QUANTITÀ NON QUALITÀ
IRREALI
ESERCIZI
SAPER VEDERE CIÒ CHE NON C'È
ESPRIMERE EMOZIONI ATTRAVERSO COLORI
IMMEDESIMARSI IN PERSONE O COSE
MOVIMENTI INCROCIATI
SVOLGERE ATTIVITÀ RAZIONALI E CREATIVE CONTEMPORANEAMENTE
GIOCARE CON I BAMBINI
ABITUARSI A NON ABITUARSI
I BAMBINI SONO I NOSTRI MAESTRI
EMISFERO SX
CONTROLLA PARTE DESTRA DEL CORPO
IMPULSI SINGOLARMENTE
DA 5 A 9 ATTIVITÀ CONTEMPORANEAMENTE
LOGICO, ANALITICO, LINEARE
INFORMAZIONI ATTRAVERSO
LOGICA
PAROLE
NUMERI
MEMORIA RIPETITIVA A BREVE TERMINE
PREFERISCE BIANCO E NERO
EMISFERO DX
CONTROLLA PARTE SINISTRA DEL CORPO
IMPULSI NEL LORO INSIEME
64'000 ATTIVITÀ CONTEMPORANEAMENTE
SEDE DI
EMOZIONI
INTUIZIONI
FANTASIA
MENTE INCONSCIA
95% NOSTRO POTENZIALE
COMPRENDE ATTRAVERSO
DISEGNI
GESTI
MEMORIA ASSOCIATIVA A LUNGO TERMINE
AMA I COLORI !!!
LA MENTE SI AUTOALIMENTA
SI AUTOPOTENZIA
PENSIERI POSITIVI
SI AUTODISTRUGGE
PENSIERI NEGATIVI
BOOM
MENTE E CORPO LAVORANO SEMPRE INSIEME



CC BY NC SA

## FALLACE CONCEZIONE
## DELL'UTILITÀ DECORATIVA DELL'IMMAGINE

è errato ritenere che
esista una correlazione fra
attrazione ed apprendimento

"quanto più uno stimolo attrae,
tanto più fa apprendere"


CC BY NC SA

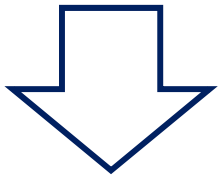
CC BY NC SA

# FONDAMENTI

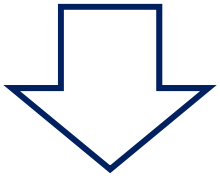

CC BY NC SA

# IMMAGINI

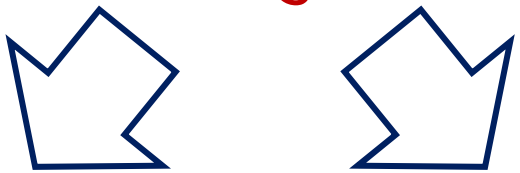
comunicazione visiva



comunicazione di informazioni e idee
attraverso mezzi visibili



immagine

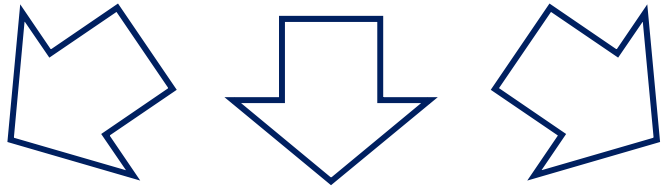


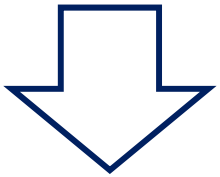
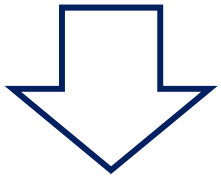
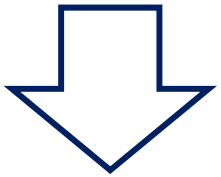
statica dinamica


CC BY NC SA

# IMMAGINI

segno



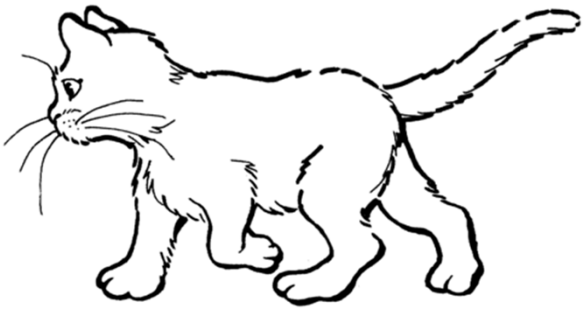
| icona | indice | simbolo |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| SOMIGLIANZA<br>un disegno che rappresenta un gatto | CONNESSIONE<br>il livello del mercurio nella colonnina del termometro | CONVENZIONE<br>lettera alfabeto<br>simbolo euro |


CC BY NC SA

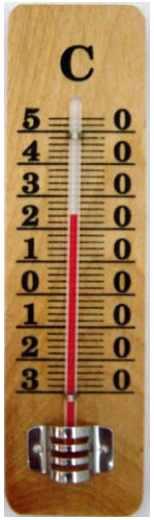
# IMMAGINI

segno

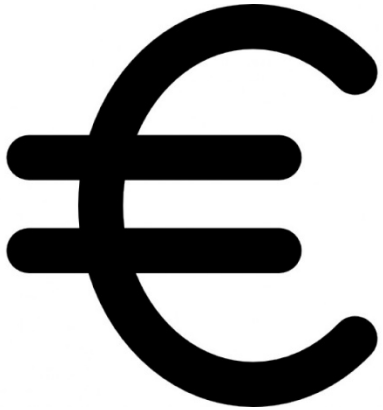
icona



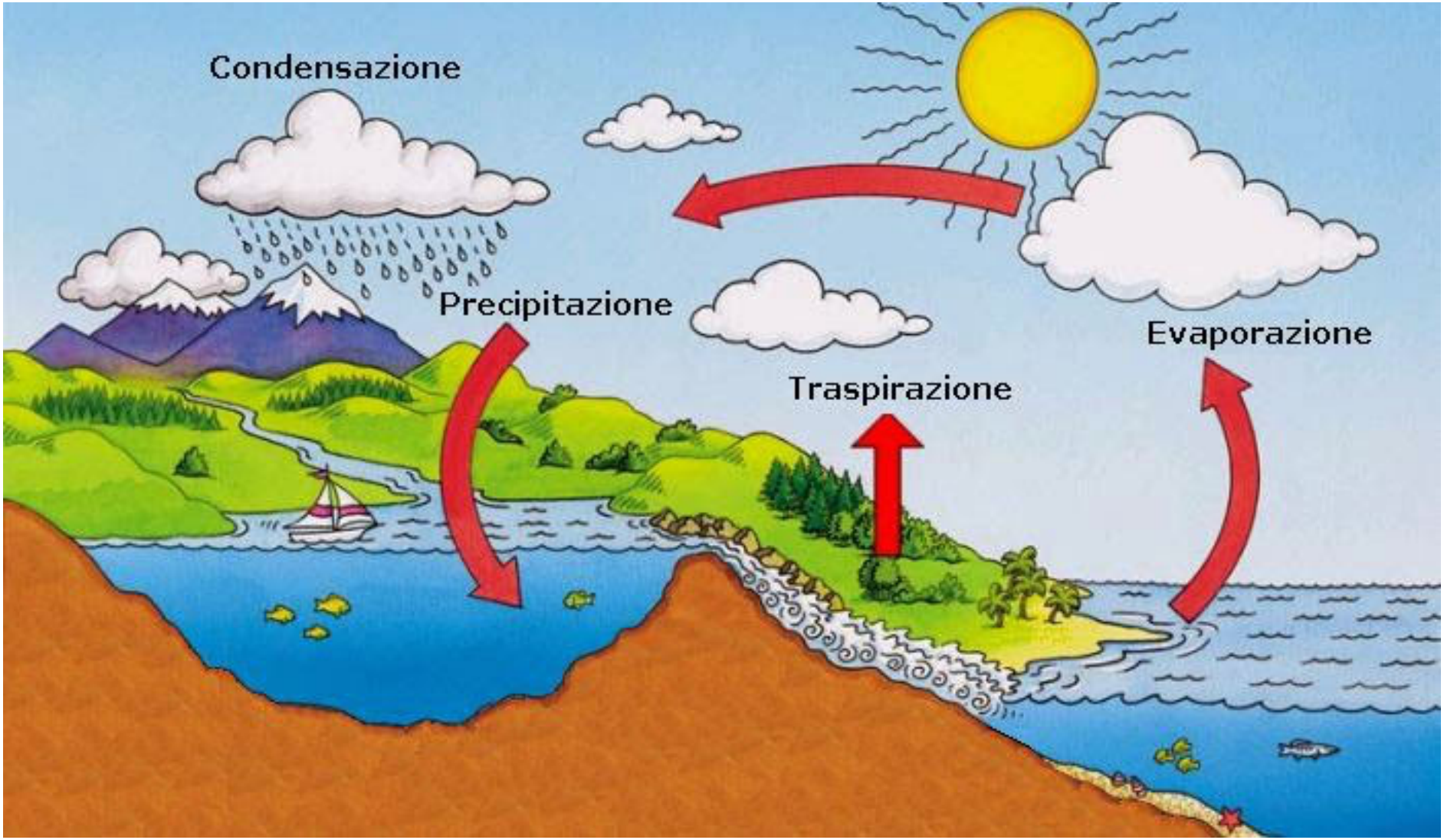
indice




simbolo




CC BY NC SA

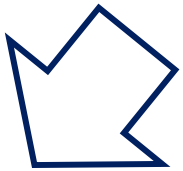

Condensazione
Precipitazione
Traspirazione
Evaporazione


BY NC SA

# TEORIA COGNITIVA DELL'APPRENDIMENTO MULTIMEDIALE


CC BY NC SA

l'apprendimento multimediale
è la costruzione di
rappresentazioni mentali a
partire da parole e immagini



testo
scritto o parlato

illustrazioni, foto,
animazioni, filmati


CC BY NC SA

La MCLT si basa sulle seguenti ipotesi (Mayer, 2009)

1. le rappresentazioni visive e verbali sono elaborate in canali separati
2. la capacità di elaborazione dell'informazione di questi canali è limitata

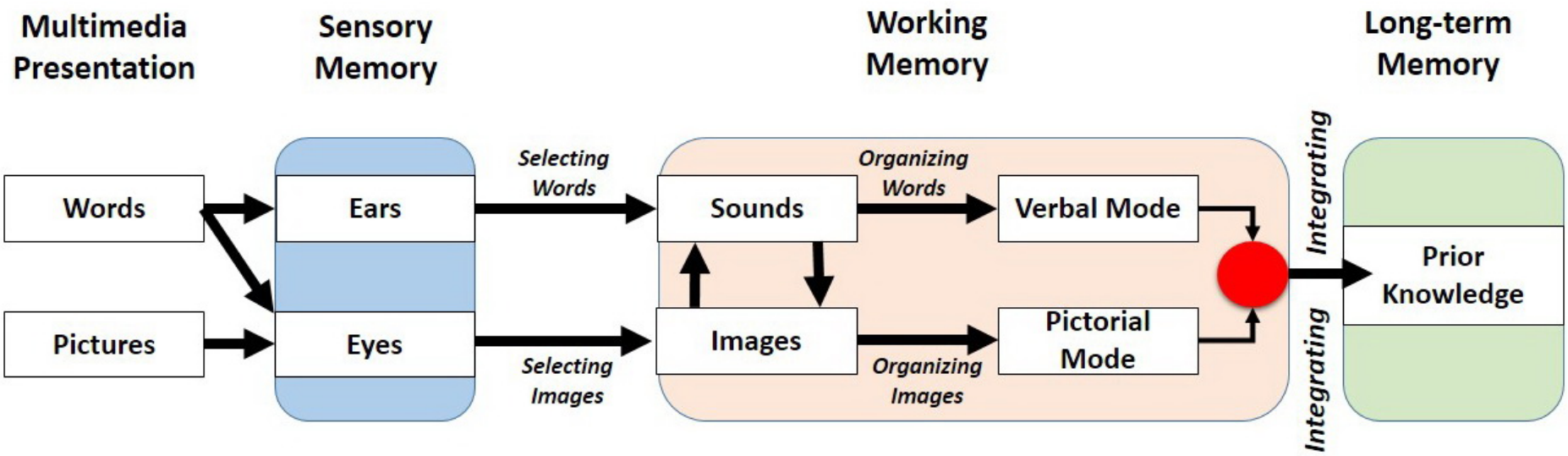

BY NC SA

La MCLT si basa sulle seguenti ipotesi (Mayer, 2009)

3. l'apprendimento ha luogo quando lo studente elabora attivamente le parole e le immagini rilevanti
   - seleziona in ciascun canale le informazioni rilevanti
   - le organizza in rappresentazioni coerenti
   - le integra fra loro e con le conoscenze già possedute


CC BY NC SA

# teoria cognitiva dell'apprendimento multimediale




Multimedia Cognitive Learning Theory – MCLT
Mayer, 2001

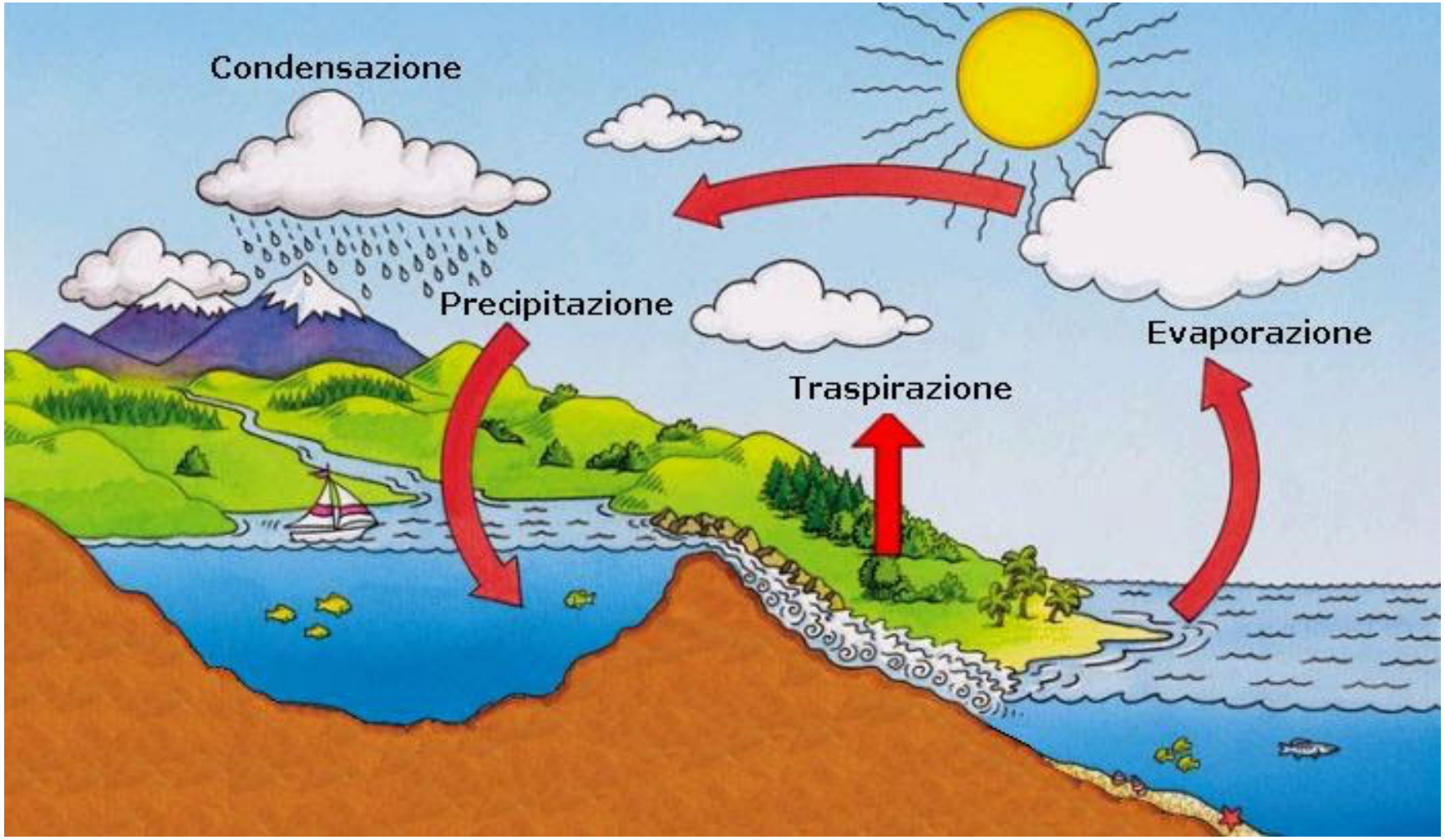

BY NC SA

# ciclo dell'acqua

Non c'è un inizio o una fine nel ciclo idrologico: le molecole d'acqua si muovono in continuazione tra differenti compartimenti, o riserve, dell'idrosfera terrestre mediante processi fisici. L'acqua evapora dagli oceani, forma le nuvole dalle quali l'acqua torna alla terra. Non è detto, tuttavia, che l'acqua segua il ciclo nell'ordine: prima di raggiungere gli oceani l'acqua può evaporare, condensare, precipitare e scorrere molte volte.


CC BY NC SA

# ciclo dell'acqua





cc BY NC SA

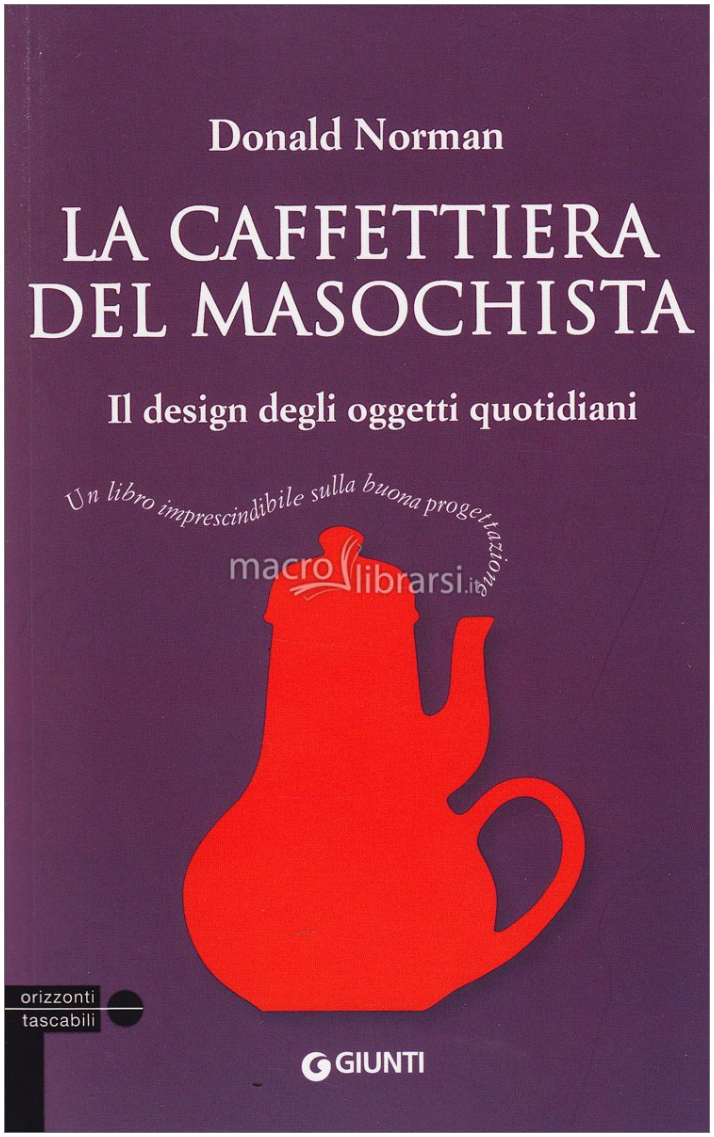
# FUNZIONI COMUNICATIVE


CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI COMUNICATIVE

funzione
DECORATIVA

scopo
ESTETICO o
UMORISTICO





CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI COMUNICATIVE

funzione
DECORATIVA

scopo
ESTETICO o
UMORISTICO

BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI COMUNICATIVE

funzione
RAPPRESENTATIVA

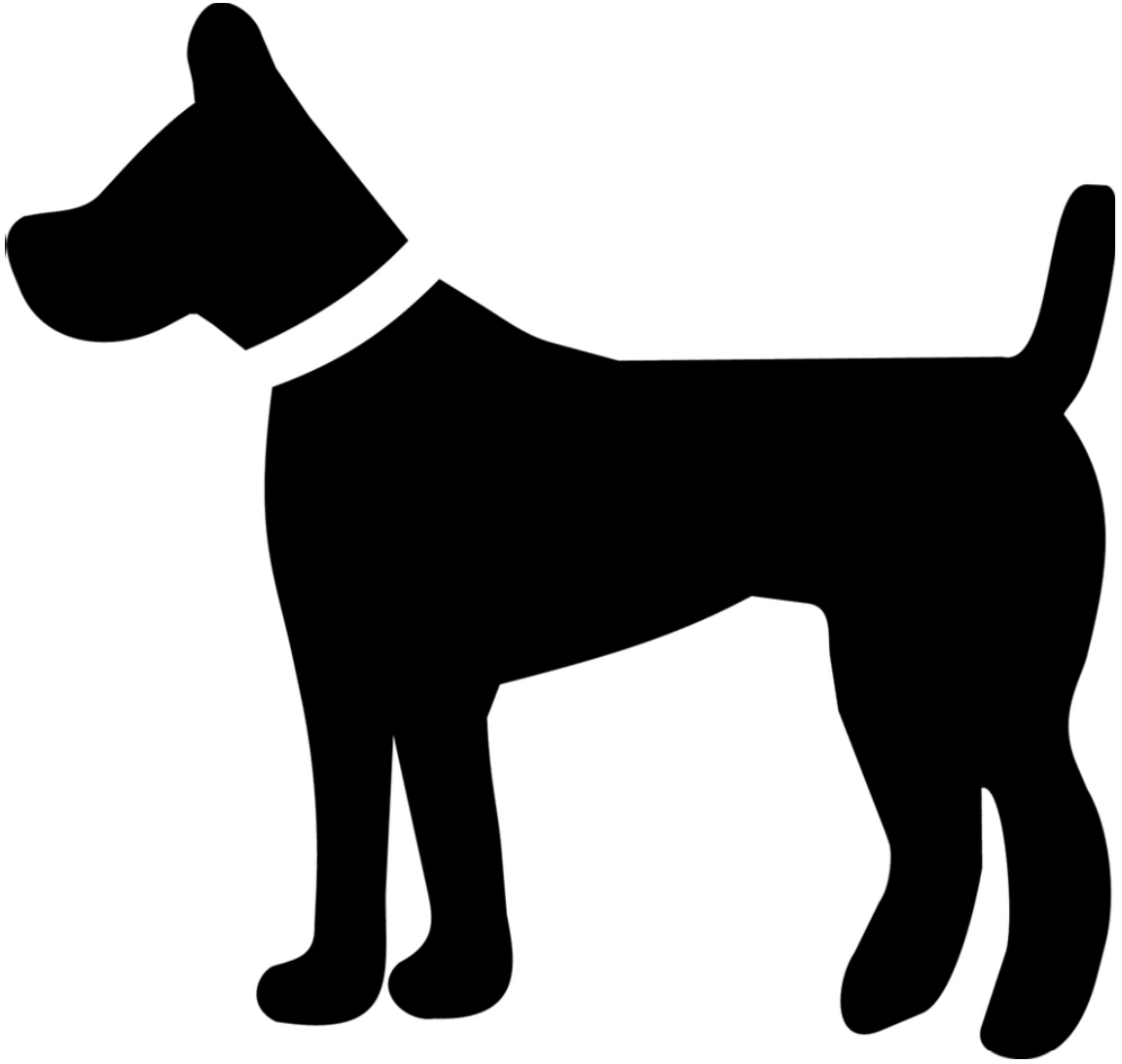
scopo
MOSTRARE
OGGETTO o
SITUAZIONE

CC BY NC SA
Prof. Massimiliano Andreoletti

# IMMAGINI: FUNZIONI COMUNICATIVE

funzione
MNEMONICA

scopo
FORNIRE INDIZI VISIVI PER IL RICORDO DI INFORMAZIONI FATTUALI

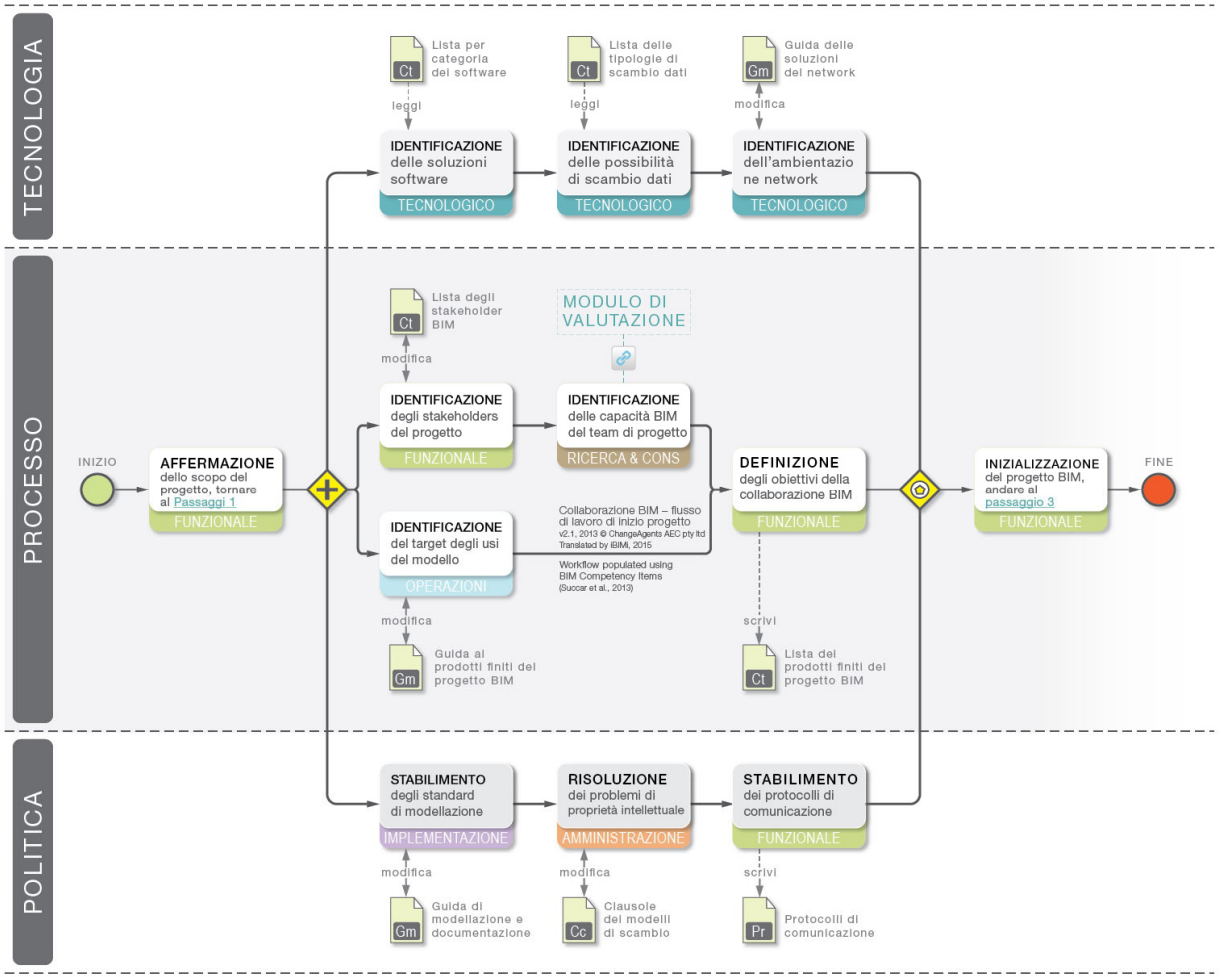



cc BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI COMUNICATIVE

funzione
ORGANIZZATIVA

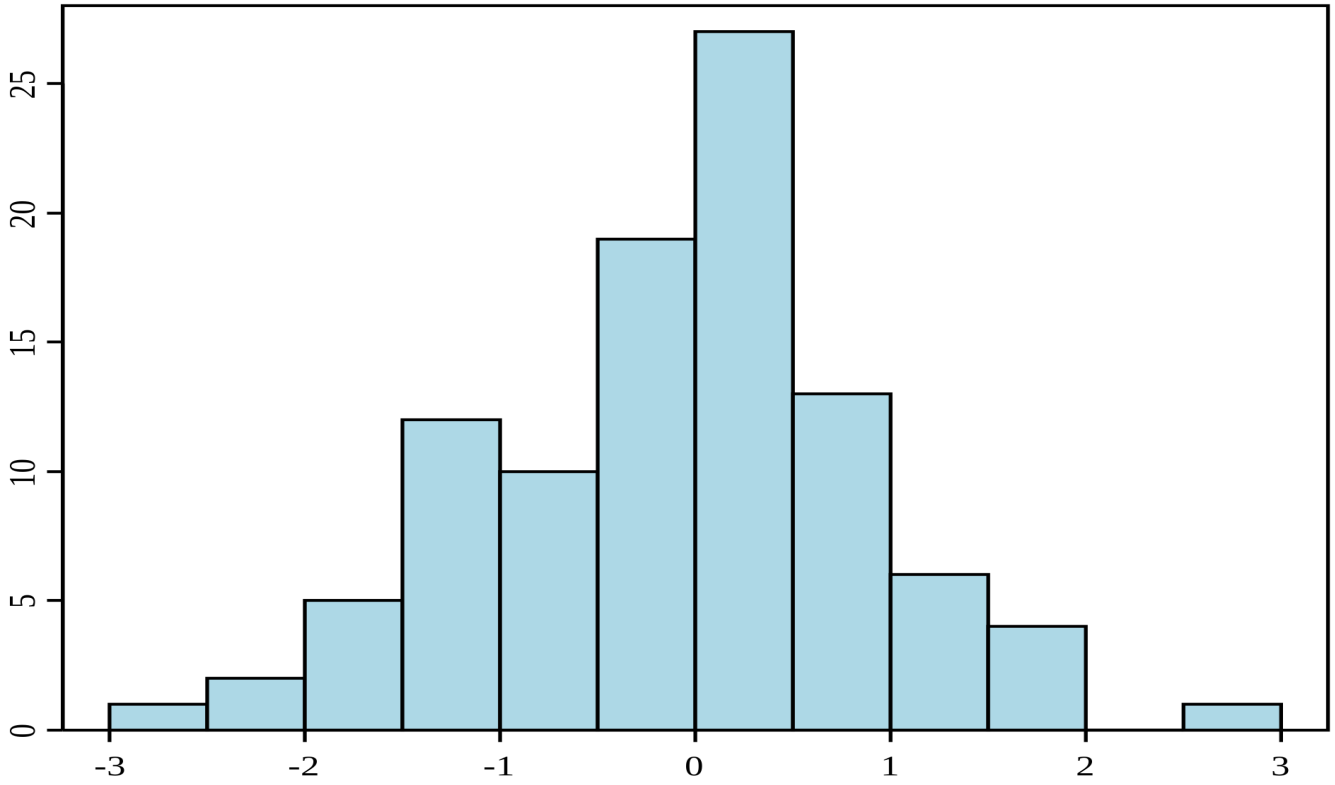
scopo
MOSTRARE
RELAZIONI
QUALITATIVE
FRA ELEMENTI





CC BY NC SA

| funzione | scopo |
| --- | --- |
| RELAZIONALE | MOSTRARE RELAZIONI QUANTITATIVE FRA DUE O PIÙ VARIABILI |



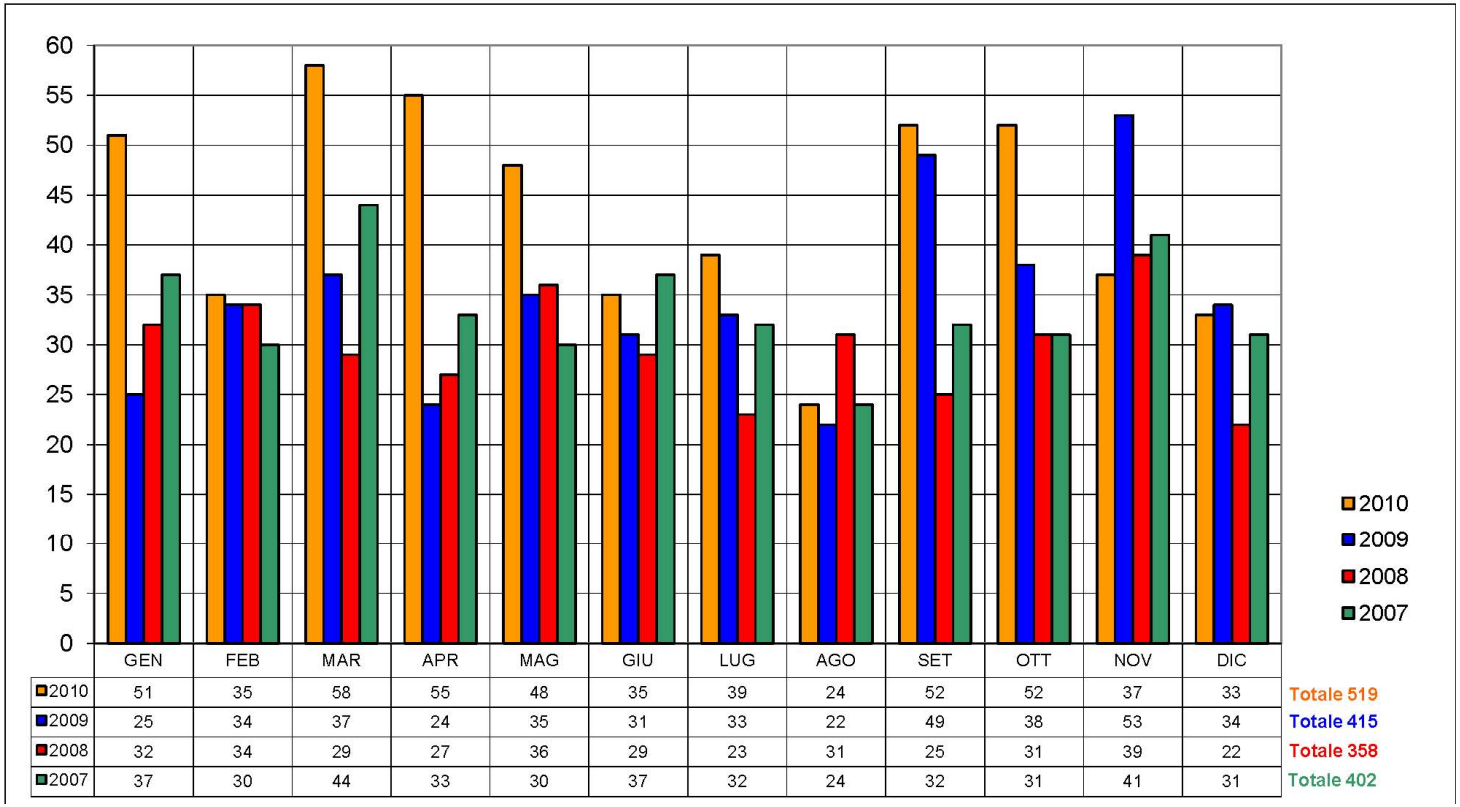


cc BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI COMUNICATIVE

funzione scopo

RELAZIONALE MOSTRARE RELAZIONI QUANTITATIVE FRA DUE O PIÙ VARIABILI

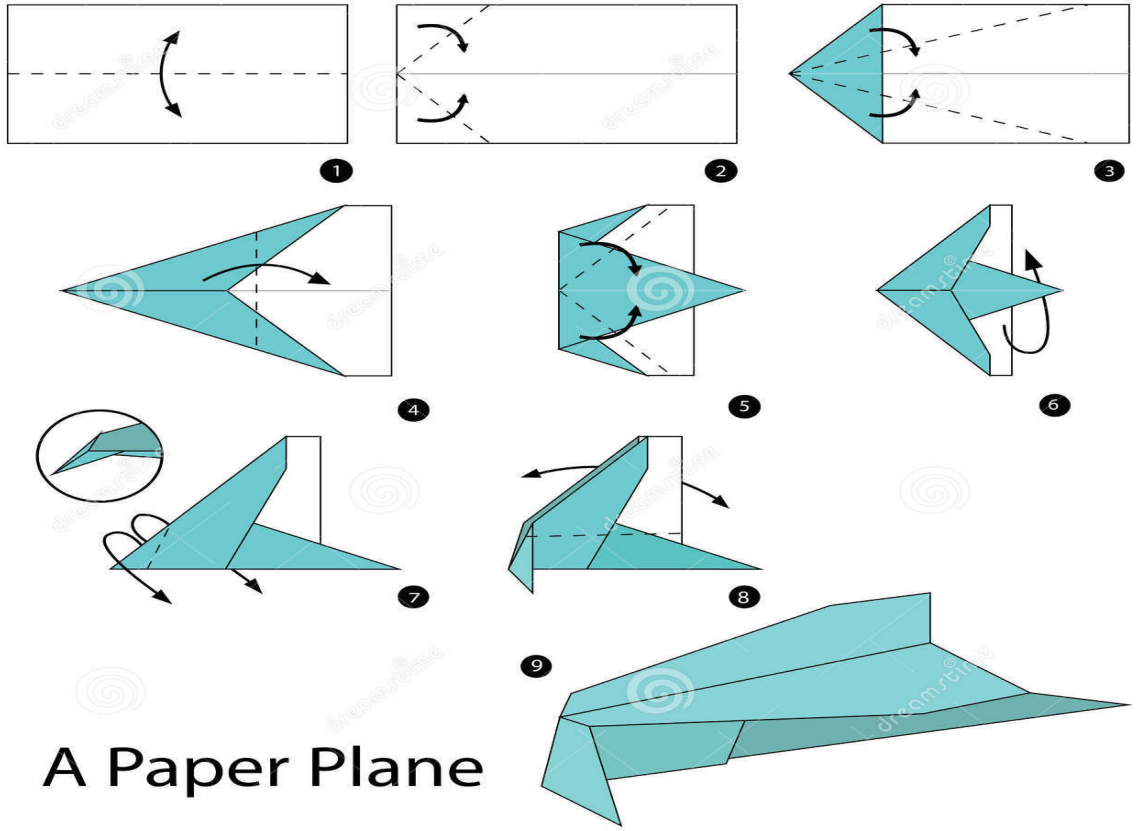



| | GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2010 | 51 | 35 | 58 | 55 | 48 | 35 | 39 | 24 | 52 | 52 | 37 | 33 | Totale 519 |
| 2009 | 25 | 34 | 37 | 24 | 35 | 31 | 33 | 22 | 49 | 38 | 53 | 34 | Totale 415 |
| 2008 | 32 | 34 | 29 | 27 | 36 | 29 | 23 | 31 | 25 | 31 | 39 | 22 | Totale 358 |
| 2007 | 37 | 30 | 44 | 33 | 30 | 37 | 32 | 24 | 32 | 31 | 41 | 31 | Totale 402 |


cc BY NC SA

funzione scopo

TRASFORMATIVA MOSTRARE I CAMBIAMENTI DI UN OGGETTO NELLO SPAZIO O TEMPO



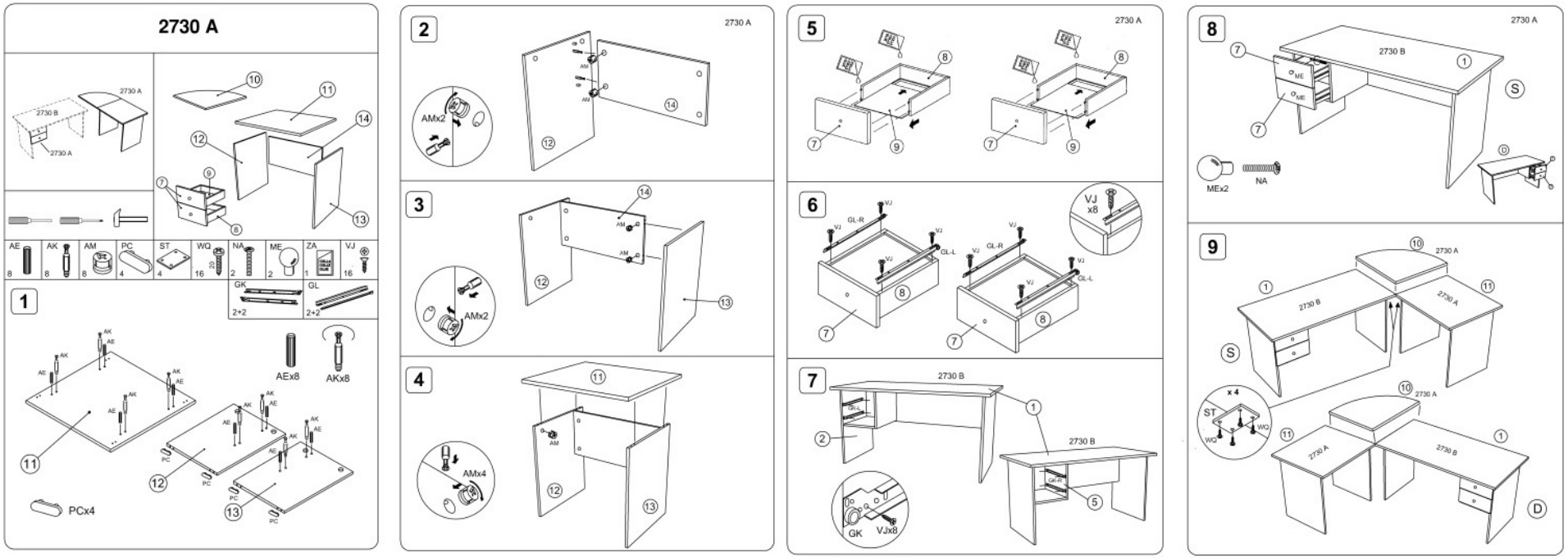


CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI COMUNICATIVE

funzione scopo

TRASFORMATIVA MOSTRARE I CAMBIAMENTI DI UN OGGETTO NELLO SPAZIO O TEMPO

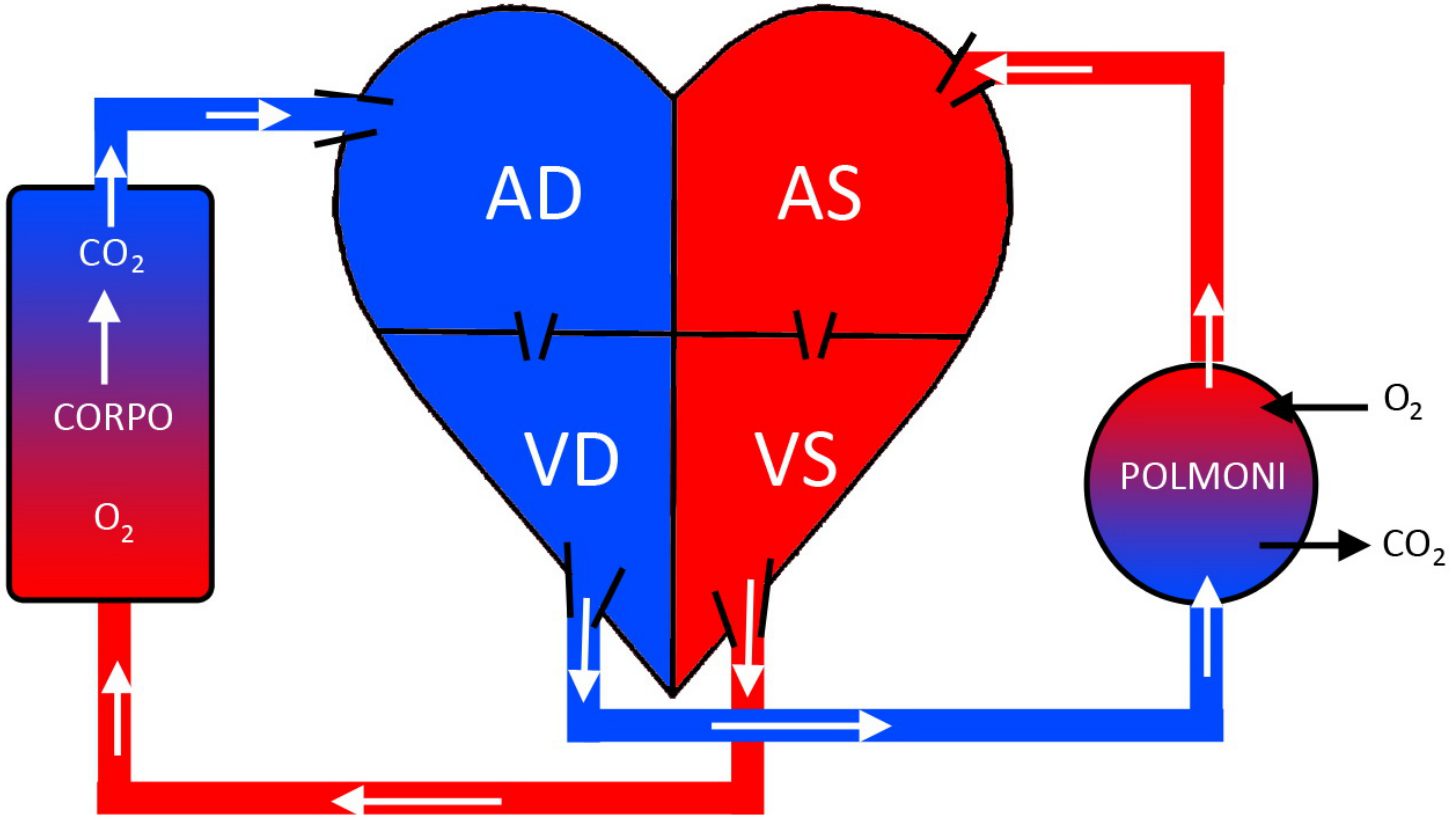





CC BY NC SA

funzione scopo

INTERPRETATIVA ILLUSTRARE UNA TEORIA O PROCESSO





BY NC SA

# FUNZIONI PSICOLOGICHE


CC BY NC SA

le sole funzioni comunicative
non sono sufficienti
per valutare i diversi modi
in cui un'immagine può
favorire l'apprendimento


CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

funzione
SUPPORTO
ALL'ATTENZIONE

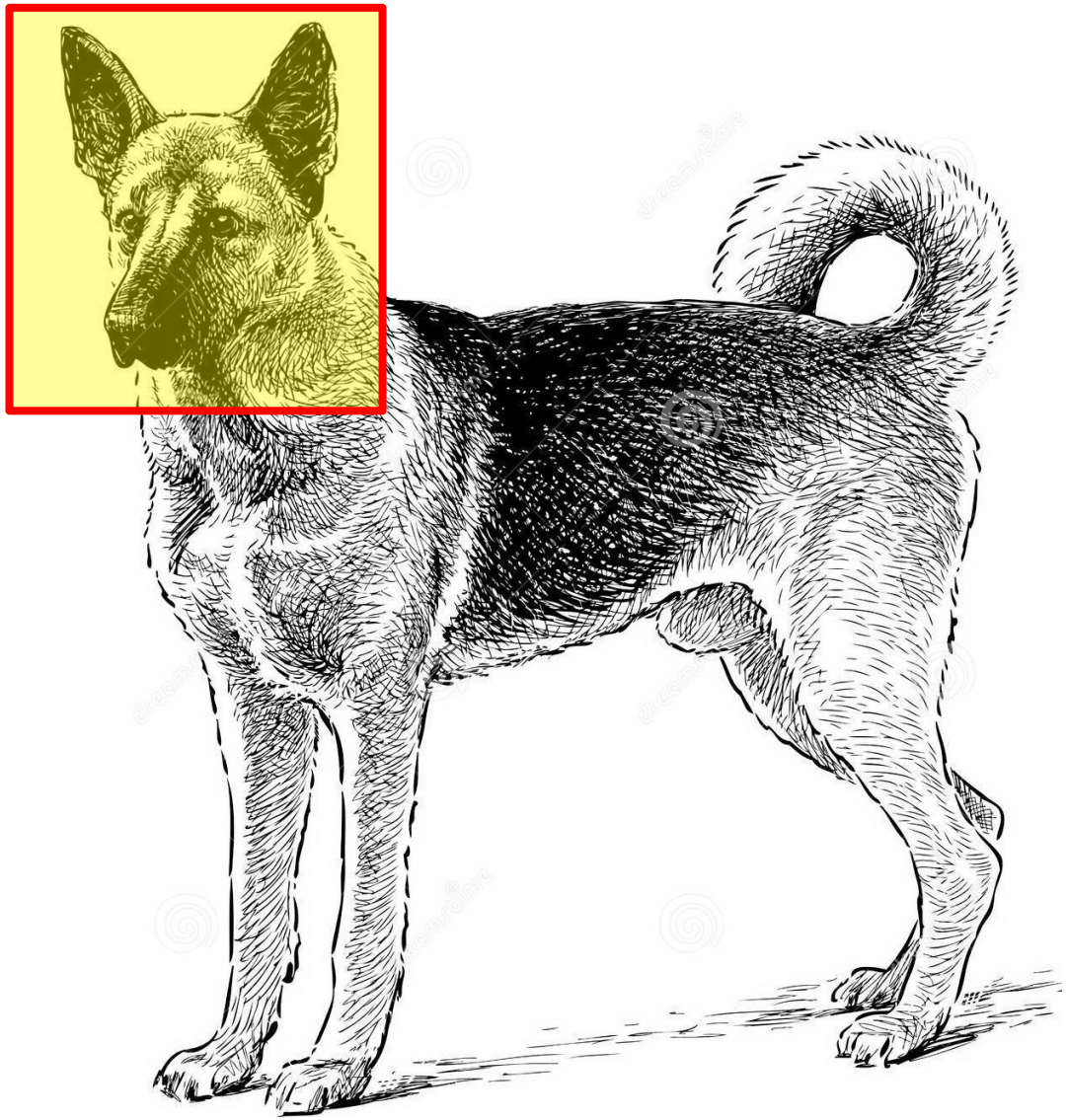
scopo
ATTIRARE L'ATTENZIONE SUGLI
ELEMENTI VISIVAMENTE IMPORTANTI


CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE





CC BY NC SA

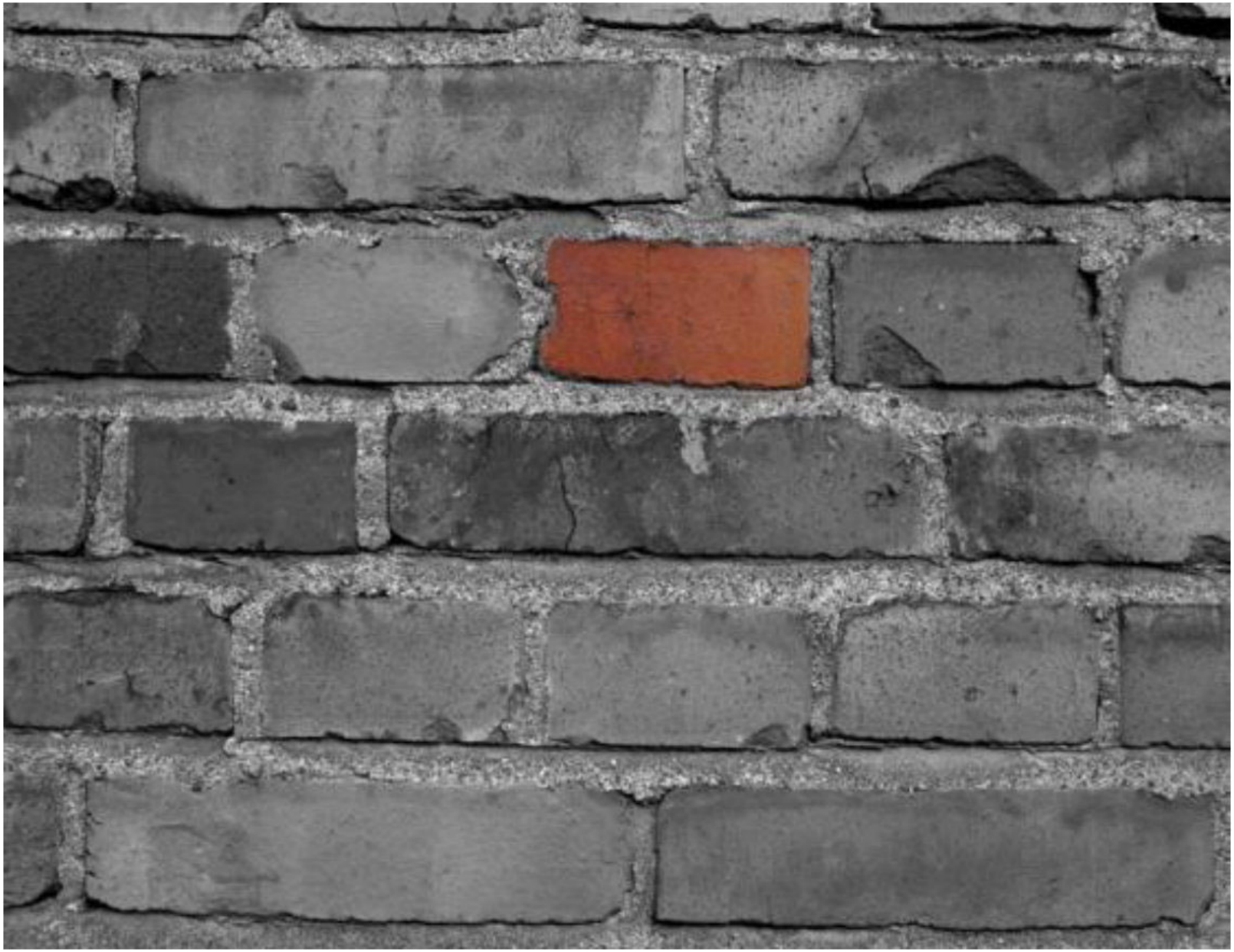
# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

funzione
ATTIVAZIONE
DELLE CONOSCENZE

scopo
FACILITARE IL RECUPERO DELLE
CONOSCENZE PREESISTENTI E
L'INTEGRAZIONE DELLE NUOVE


cc BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE





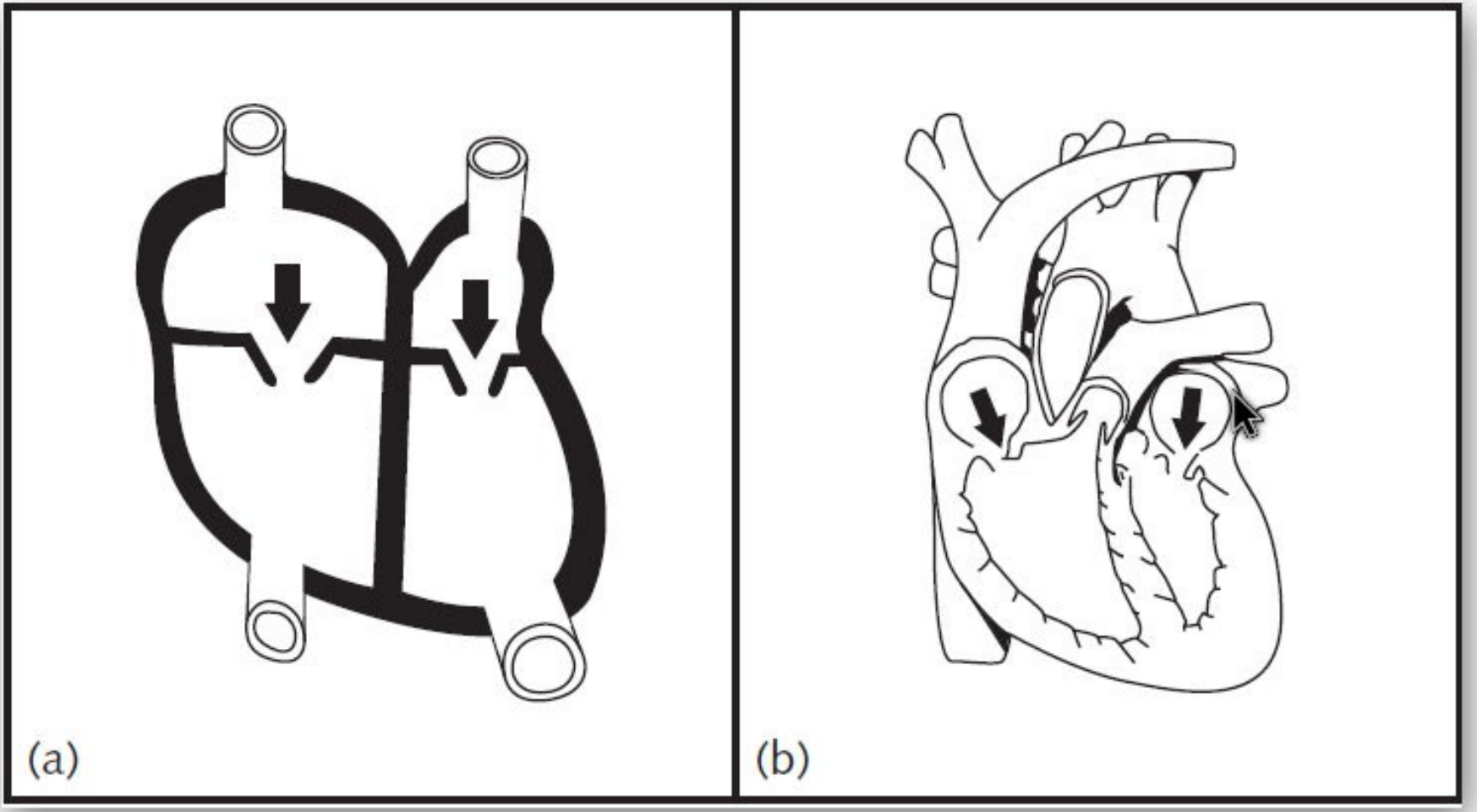
cc BY NC SA

funzione
MINIMIZZAZIONE DEL CARICO COGNITIVO

scopo
MINIMIZZARE IL CARICO COGNITIVO ESTRANEO IMPOSTO ALLA MEMORIA DI LAVORO DURANTE L'APPRENDIMENTO


cc BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE





BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

funzione
COSTRUZIONE DI
MODELLI MENTALI

scopo
FACILITARE LA COSTRUZIONE DI
NUOVI SCHEMI MENTALI E LA LORO
INTEGRAZIONE CON QUELLI ESISTENTI


cc BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

funzione

SUPPORTO AL TRANSFER
DEL APPRENDIMENTO

scopo

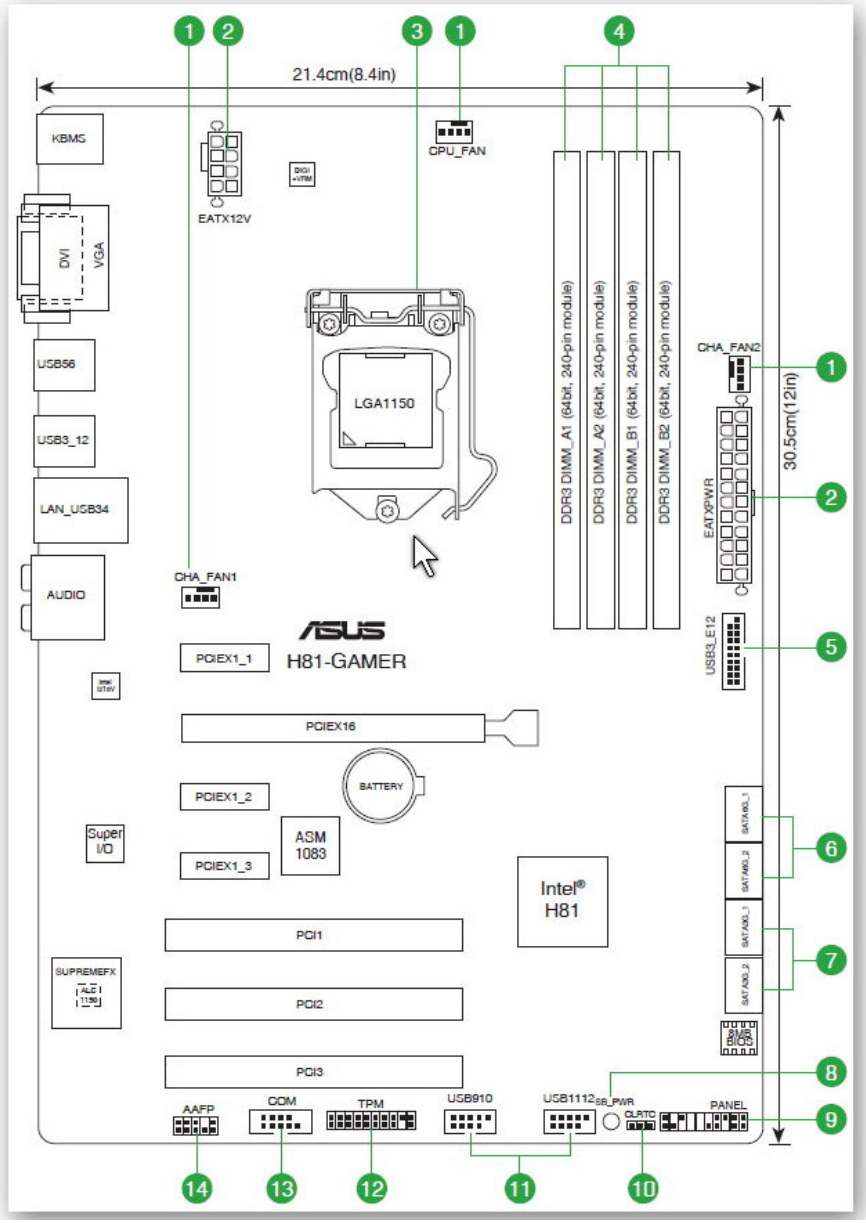
RAPPRESENTARE CARATTERISTICHE
CHIAVE DELL'AMBIENTE E LA LORO
INTEGRAZIONE CON QUELLI ESISTENTI


cc BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE




| Connectors/Jumpers/Slots/LED | | Page |
|---|---|---|
| 1. | CPU and chassis fan connectors (4-pin CPU_FAN, CHA_FAN1, CHA_FAN2) | 1-14 |
| 2. | EATX power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V) | 1-15 |
| 3. | Intel® LGA1150 CPU socket | 1-3 |
| 4. | DDR3 DIMM slots | 1-7 |
| 5. | USB 3.0 connector (20-1 pin USB3_E12) | 1-17 |
| 6. | Intel® H81 Serial ATA 6.0 Gb/s connector (7-pin SATA6G_1, SATA6G_2 [gray]) | 1-18 |
| 7. | Intel® H81 Serial ATA 3.0 Gb/s connectors (7-pin SATA3G_1, SATA3G_2 [black]) | 1-19 |
| 8. | Standby Power LED (SB_PWR) | 1-21 |
| 9. | System panel connector (20-8 pin PANEL) | 1-20 |
| 10. | Clear RTC RAM (3-pin CLRTC) | 1-11 |
| 11. | USB 2.0 connectors (10-1 pin USB910, USB1112) | 1-17 |
| 12. | TPM connector (20-1 pin TPM) | 1-6 |
| 13. | Serial port connectors (10-1 pin COM) | 1-15 |
| 14. | Front panel audio connector (10-1 pin AAFP) | 1-16 |


CC BY NC SA

# IMMAGINI: FUNZIONI PSICOLOGICHE

funzione
SUPPORTO ALLA MOTIVAZIONE

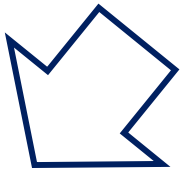
scopo
RENDERE IL MATERIALE INTERESSANTE SENZA OSTACOLARE L'APPRENDIMENTO


cc BY NC SA

# TEORIA COGNITIVA DELL'APPRENDIMENTO MULTIMEDIALE


CC BY NC SA

l'apprendimento multimediale
è la costruzione di
rappresentazioni mentali a
partire da parole e immagini



testo
scritto o parlato

illustrazioni, foto,
animazioni, filmati


CC BY NC SA

La MCLT si basa sulle seguenti ipotesi (Mayer, 2009)

1. le rappresentazioni visive e verbali sono elaborate in canali separati
2. la capacità di elaborazione dell'informazione di questi canali è limitata

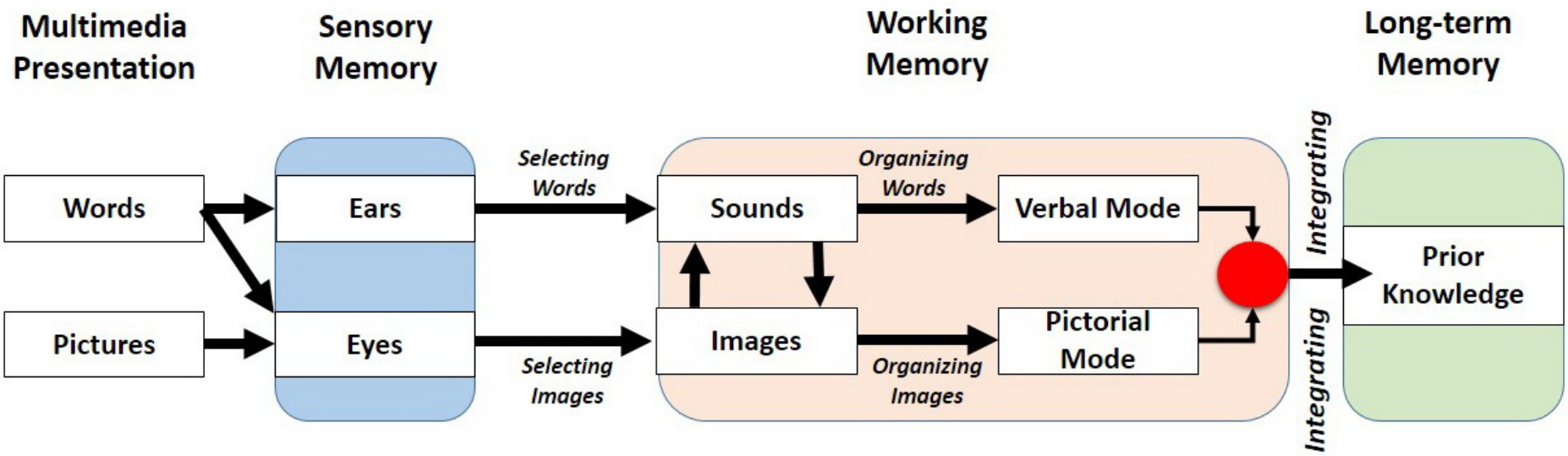

BY NC SA

La MCLT si basa sulle seguenti ipotesi (Mayer, 2009)

3. l'apprendimento ha luogo quando lo studente elabora attivamente le parole e le immagini rilevanti
   - seleziona in ciascun canale le informazioni rilevanti
   - le organizza in rappresentazioni coerenti
   - le integra fra loro e con le conoscenze già possedute


CC BY NC SA

# teoria cognitiva dell'apprendimento multimediale




Multimedia Cognitive Learning Theory – MCLT
Mayer, 2001

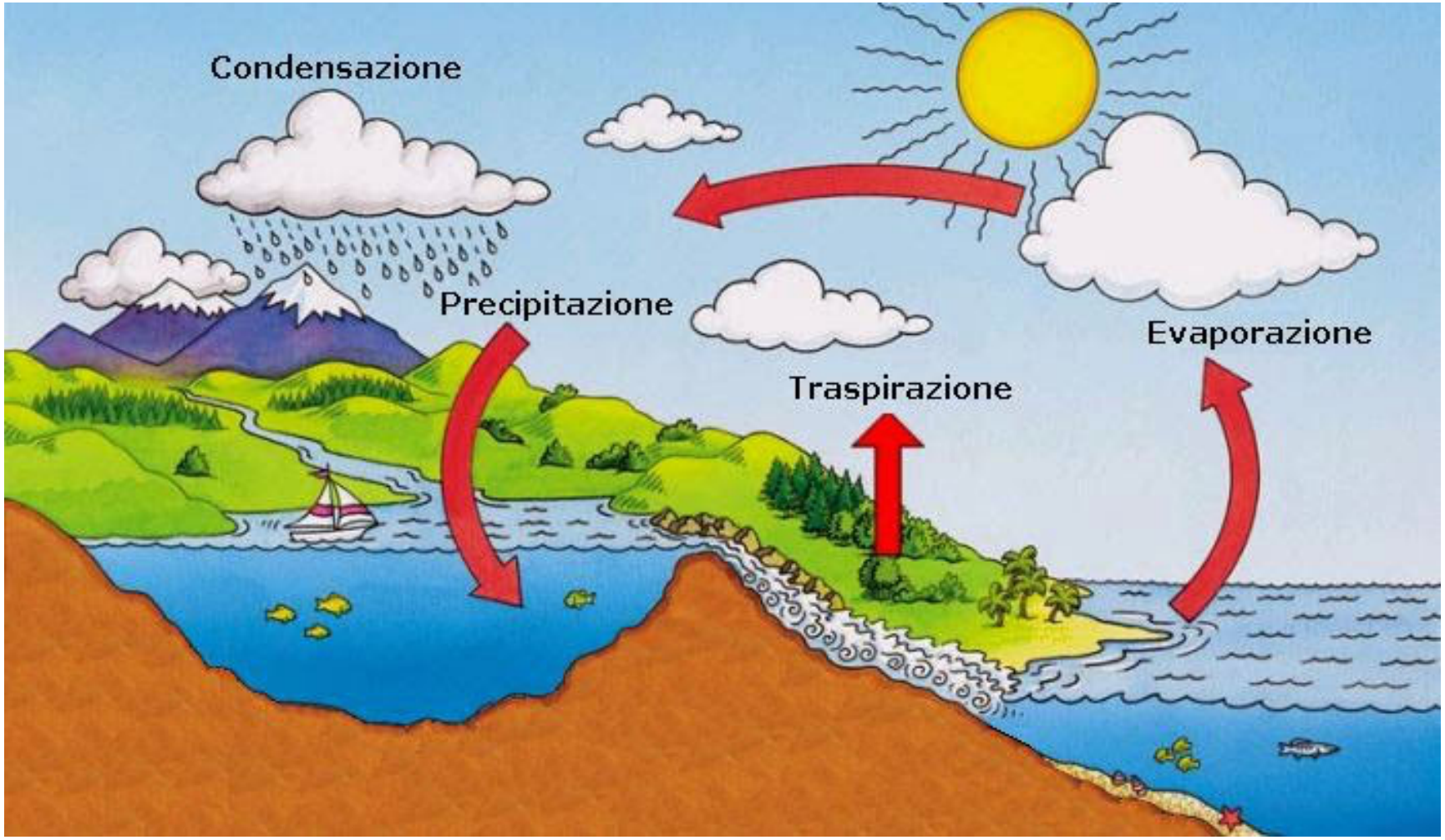

BY NC SA

# ciclo dell'acqua

Non c'è un inizio o una fine nel ciclo idrologico: le molecole d'acqua si muovono in continuazione tra differenti compartimenti, o riserve, dell'idrosfera terrestre mediante processi fisici. L'acqua evapora dagli oceani, forma le nuvole dalle quali l'acqua torna alla terra. Non è detto, tuttavia, che l'acqua segua il ciclo nell'ordine: prima di raggiungere gli oceani l'acqua può evaporare, condensare, precipitare e scorrere molte volte.


CC BY NC SA

# ciclo dell'acqua





cc BY NC SA

# PRINCIPI PER RIDURRE I PROCESSI ESTRANEI


CC BY NC SA

principio di
COERENZA

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO QUANSO SONO ESCLUSI MATERIALI ESTRANEI AL COMPITO


CC BY NC SA

principio di
SEGNALAZIONE

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO QUANDO ALLE IMMAGINI SONO AGGIUNTI DEGLI INDICATORI VISIVI CHE EVIDENZIANO L'ORGANIZZAZIONE DEL MATERIALE


cc BY NC SA

principio di
RIDONDANZA

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO DA IMMAGINI E TESTO PARLATO CHE DA IMMAGINI, NARRAZIONE E TESTO SCRITTO


cc BY NC SA

principio di
CONTIGUITÀ SPAZIALE

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO QUANDO PAROLE E IMMAGINI CORRISPONDENTI SONO PRESENTATE VICINE FRA LORO NELLA PAGINA O SULLO SCHERMO


CC BY NC SA

principio di
CONTIGUITÀ TEMPORALE

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO QUANDO PAROLE E IMMAGINI CORRISPONDENTI SONO PRESENTATE SIMULTANEAMENTE PIUTTOSTO CHE IN SUCCESSIONE


cc BY NC SA

# PRINCIPI PER GESTIRE I PROCESSI ESSENZIALI


CC BY NC SA

principio di
SEGMENTAZIONE

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO QUANDO UN MESSAGGIO MULTIMEDIALE È PRESENTATO IN SEGMENTI CONTROLLABILI ANZICHÈ IN MODO CONTINUO


cc BY NC SA

principio di
PRE-FORMAZIONE

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO IN PROFONDITÀ DA UN MESSAGGIO MULTIMEDIALE QUANDO CONOSCONO GIÀ I NOMI E LE CARATTERISTICHE DEI CONCETTI PRINCIPALI


cc BY NC SA

principio di
MODALITÀ

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO QUANDO
LE PAROLE DI UN MESSAGGIO MULTIMEDIALE
SONO PARLATE INVECE CHE SCRITTE


cc BY NC SA

# PRINCIPI PER RAFFORZARE I PROCESSI GENERATIVI


CC BY NC SA

principio di
MULTIMEDIALITÀ

descrizione
LE PERSONE APPRENDONO MEGLIO DA
PAROLE E IMMAGINI CHE DA SOLE PAROLE


CC BY NC SA

# CONTATTI

**Massimiliano Andreoletti**, Ph. D.
Università Cattolica del Sacro Cuore
Dipartimento di Pedagogia
L.go Gemelli 1
20123 – MILANO
phone 02 7234 4031
mail massimiliano.andreoletti@unicatt.it
ucsc http://docenti.unicatt.it/ita/massimiliano_andreoletti
linkedin www.linkedin.com/in/massimilianoandreoletti
academia http://unicatt.academia.edu/massimilianoandreoletti


CC BY NC SA