



# QUIZ DI LOGICA:

Training di potenziamento logico e problem-solving

## Istruzioni per l'uso

*Prof. Paolo Taurisano*



20/02/2018

# Ragionamento logico

## Cos'è il ragionamento?

prendere una decisione, scegliere una linea di condotta, risolvere un problema: alla base di tutte queste attività vi è un'operazione fondamentale della nostra mente, il **ragionamento**.

Ragionare e ragionamento sono sinonimi di *inferire* e *inferenza*, parole provenienti dal latino *inferre*, che significa «derivare», «concludere».

Il ragionamento è una sorta di percorso che da un insieme di dati o informazioni - **premesse** – porta a una operazione cognitiva sui dati -«**conclusione**» -, che deriva necessariamente dalle premesse o vi trova un sostegno più o meno forte.

# Funzioni esecutive

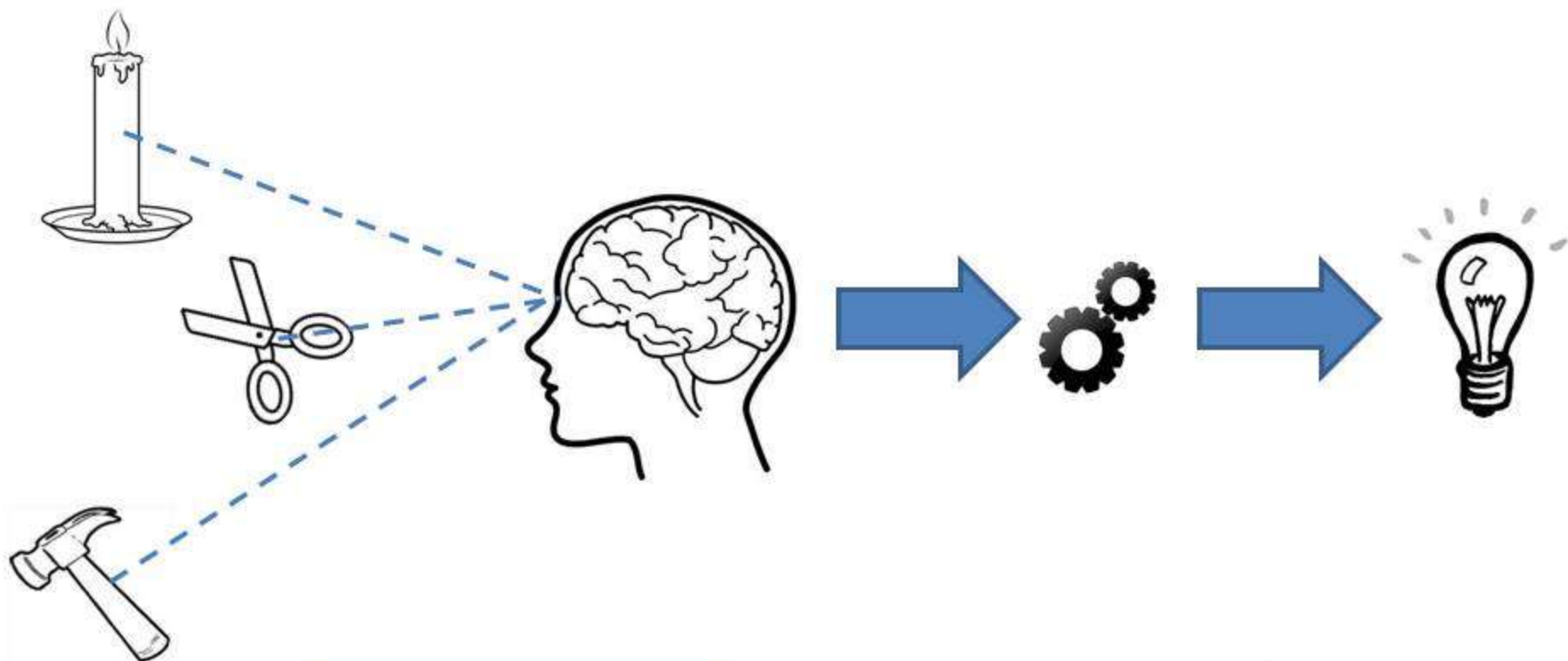
**Owen (1997)** insieme di processi mentali finalizzati all'elaborazione di schemi cognitivo-comportamentali adattivi in risposta a condizioni ambientali nuove e impegnative.

Sono le funzioni alla base della **pianificazione**, della creazione di **strategie**, e quindi dei processi cognitivi alla base del **problem solving**.

Si ritiene che le funzioni esecutive ricoprano un ruolo fondamentale nel comportamento intelligente e che siano migliorabili attraverso training specifici.



Le funzioni esecutive entrano in gioco nei compiti non ordinari, cioè in quelle situazioni a cui non siamo abituati



SONO ALLA BASE DI

PIANIFICAZIONE

CREAZIONE DI STRATEGIE

PROBLEM SOLVING

Secondo il modello di Miyake e coll. (2000)  
le componenti delle funzioni esecutive sono **3**



**Inibizione**

Capacità di inibire  
impulsi e  
informazioni  
irrilevanti



**Memoria di  
lavoro**

Capacità di mantenere in  
memoria informazioni e  
manipolarle per brevi periodi  
di tempo



**Flessibilità  
di risposta**

Capacità di attuare  
comportamenti diversi in base al  
cambiamento di regole o del  
tipo di compito

# L'intelligenza emotiva



Costrutto psicologico sviluppato negli anni '90 da Daniel Goleman definito come la **capacità di usare le emozioni con intelligenza**, identificandole, comprendendole e gestendole per riuscire ad ottimizzare i processi di problem solving.

# Problem Solving



- La risoluzione di problemi richiede flessibilità
- bisogna saper trovare i legami rilevanti tra gli elementi del problema.

■ Il processo di soluzione di un problema implica un processo di **riorganizzazione** degli elementi del problema.

Teoria della Gestalt (anni '30)

Tale riorganizzazione non avviene per caso, ma grazie all'**insight** → intuizione che si verifica all'improvviso.

■ Insight significa osservare gli elementi e ristrutturare il problema in modo diverso.



# Problem Solving

- Nel risolvere problemi procediamo talvolta per tentativi ed errori, talvolta grazie ad un **insight** che ci consente di vedere una soluzione non considerata prima, talvolta attraverso l'uso di strategie euristiche.

Nella risoluzione di un problema entrano in gioco:

- le caratteristiche del problema
- le caratteristiche del risolutore
- la loro interazione





# Problem Solving

## Caratteristiche del problema



### *problemi ben definiti*

Le mosse che sono consentite per raggiungere la soluzione sono specificate in modo chiaro.

*(giochi delle riviste di enigmistica,  
test di ammissione all'università e nella selezione del personale)*

### *un problema mal definito*

Le situazioni iniziali e finali sono incerte o non chiare, e le mosse possibili devono essere scoperte.

*(I problemi che incontriamo nella vita di tutti i giorni)*

# I quesiti di logica si suddividono in tre tipologie:

- Domande di Ragionamento logico-verbale
- Domande di Risoluzione di problemi logico – matematici
- Domande di Ragionamento logico

Le varie tipologie a sua volta si dividono in **altre sottocategorie** che richiedono diversi metodi di soluzioni. **Familiarizzare con la struttura della prova** è importante per comprendere immediatamente di quale tipo di domanda si tratta e applicare il giusto metodi di risoluzione.

## STRATEGIE PER RISPONDERE ALLE DOMANDE DI RAGIONAMENTO LOGICO-VERBALE

Le domande di ragionamento logico-verbale mirano a testare le **conoscenze della lingua italiana** e la **capacità di collegare termini tra di loro**. Ecco qualche trucco per rispondere ai tre tipi che appartengono a questa categoria.

### - **Ricerca di una relazione etimologica o logica tra una serie di termini.**

qui si hanno una serie di 5 parole tra le quali bisogna scartare quella che non ha relazione con le altre. Come risolvere questo tipo di quesiti? Utilizzando le nostre capacità di ragionamento logico-verbale.

**Esempio:** Individuare il termine la cui etimologia NON segue la stessa “logica” degli altri:

- A. Tribordo
- B. Trilogia
- C. Trittico
- D. Triangolo
- E. Tridente

Tutti e cinque vocaboli hanno lo stesso prefisso “tri-“, quindi possono sembrare etimologicamente simili.

Tuttavia, proviamo ad analizzare le parole: **quando “tri” significa “tre”?**

- B: Trilogia = tre opere dello stesso autore
- C: Trittico = opera composta di tre parti
- D: Triangolo = poligono con tre lati/angoli
- E: Tridente = forcone a tre denti

**L'unica che non segue la stessa logica** è Tribordo (A) che è quindi la stessa parola da scartare. Oltre che sull'etimologia della parola questi esercizi possono considerare anche il campo semantico a cui appartengono le parole.

- **Proporzioni verbali:** il candidato deve riconoscere il nesso logico tra vari termini ed essere in grado di completare una serie di vocaboli, presentata in forma di proporzione o equivalenza. Un esempio è: Quale tra le coppie di termini proposti completa logicamente la seguente proporzione verbale X: Intonso = Territorio :Y
  - A. X = Libro, Y = Inesplorato
  - B. X = Capitolo, Y = Regione
  - C. X = Intatto, Y = Selvaggio
  - D. X = Cultura, Y = Geografia
  - E. X= Libraio, Y = Mappa

In questo caso dovrai procedere così:

- 1. **chiediti qual è la relazione tra i due termini:** cosa lega l'aggettivo "intonso" al termine non noto x? Quali sono i suoi sinonimi? A cosa si riferisce generalmente? Si potrà arrivare alla conclusione che in genere si parla di un libro intonso e un sinonimo può essere intatto.
  2. **Cerca di stabilire il nesso che possa legare in maniera uguale alla prima coppia il terzo vocabolo e il quarto non noto.** Ad esempio, se "intonso" si dice di un libro che è intatto, cosa si dice di un territorio che è intatto?
  3. Ecco quindi che si dovrà **selezionare un sostantivo per sostituire X e un aggettivo Y semanticamente equivalente a "intonso" ma che si riferisca a territorio.**

La risposta corretta è quindi A (X= libro, Y= inesplorato), l'unica che presenta una coppia di termini che completa semanticamente e logicamente la proporzione data (X: Intonso = Territorio :Y): "Un libro è intonso come un territorio è inesplorato". La B sarebbe illogica e grammaticalmente scorretta: "un capitolo è intonso come una regione è inesplorato".

- **Inserzione logica di termini:** in questo tipo di quesiti dovranno essere inseriti termini in un brano in cui mancano alcune parole, scegliendo tra varie opzioni. Come procedere in questo caso?

1. **Leggi attentamente il testo e cerca di comprendere il testo senza utilizzare i vocaboli presenti nelle varie opzioni di risposta.** In base a questo potrai capire già quali sono le risposte in contrasto con il significato che il testo vuole trasmettere.
2. **Confronta le alternative che ti sono rimaste e cerca di usare la deduzione per capire quale sia quella giusta.**
3. **Verifica** che tutti i tre termini della risposta scelta si adattino al testo.
4. **Rileggi il testo intero** con i termini inseriti per verificare che il testo abbia effettivamente un senso logico.

## STRATEGIE PER RISPONDERE A PROBLEMI LOGICO-MATEMATICI

Richiedono ragionamenti e abilità spazio-numeriche atte a risolvere alcuni piccoli problemi. In questo caso è dunque necessario avere qualche conoscenza di matematica. Possono essere di 3 tipi:

**Selezione attinente:** bisogna individuare informazioni necessarie e utili alla soluzione, eliminando quelle che superflue.

**Ricerca delle procedure:** occorre utilizzare alcuni calcoli per arrivare alla soluzione.

**Identificazione delle similitudini:** bisogna individuare una similitudine tra una situazione proposta nella domanda e una tra quelle inserite nelle opzioni di risposta.

Per risolvere questi problemi, la prima cosa da fare è **eliminare tutte le informazioni irrilevanti al fine di trovare la soluzione**. Decidi **quali sono le informazioni non importanti, ridondanti o a volte fuorvianti**. Per questo è importante leggere attentamente il testo e focalizzarsi sulla domanda a cui ti viene chiesto di rispondere, eliminando tutti i dati non necessari.

Nel caso delle **identificazione delle similitudini**, devi individuare quale risposta presenta la stessa struttura logica analoga. In genere si parte da **ragionare sulle operazioni** (es. se la risoluzione del problema dato è tramite moltiplicazione, scarta le risposte che si rivolgono con divisione o altro). Tra le opzioni che rimangono, vai poi a vedere poi quale procedimento di risoluzione è uguale (ad esempio se nel problema dato i numeri da moltiplicare devono essere prima ricavati, trova la soluzione che prevede lo stesso procedimento).

## STRATEGIE PER RISPONDERE LE DOMANDE DI RAGIONAMENTO LOGICO

Si tratta di 2 brevi testi di argomento vario seguiti da una serie di domande che testano la capacità di deduzione logica da parte del candidato. Ci sono **7 tipi di ragionamento logico**:

- Individuare il messaggio principale
- Trarre una conclusione
- Individuare una supposizione implicita
- Rafforzare o indebolire un'argomentazione
- Individuare il passaggio logico sbagliato
- Trovare ragionamenti simili
- Individuare e applicare un principio



Queste **tipologie di ragionamento logico** si possono riconoscere **facilmente**, in quanto sono accompagnate sempre da domande standard:

- Quale delle seguenti affermazioni esprime il messaggio principale del brano precedente?
- Quale delle seguenti affermazioni è totalmente sostenuta dal brano precedente?
- Su quale supposizione implicita si basa il brano precedente?
- a) Quale delle seguenti affermazioni, se considerata vera, indebolisce l'argomentazione precedente? b) Quale delle seguenti affermazioni, se considerata vera, rafforza l'argomentazione precedente?
- Quale delle seguenti risposte costituisce il passaggio logico errato nel brano precedente?
- Quale delle seguenti affermazioni segue la stessa struttura logica del suddetto ragionamento?
- Quale delle seguenti affermazioni mette in luce il principio che sta alla base del brano precedente?

Per risolvere questo tipo di domande è fondamentale:

- **leggere attentamente il titolo del brano** (se presente) e della domanda, prestando attenzione a ciò che richiede
- **sottolineare o evidenziare le parti che si ritengono salienti e cruciali** per lo svolgimento della domanda
- **individuare premessa, conclusione ed eventualmente supposizioni**(ragionamenti impliciti che non sono scritti nel testo)
- **trovare la condizione minima, sufficiente ed indispensabile** che è emersa quando si verifica la situazione posta.

# Tipologie di ragionamento

INDUTTIVO

Partendo da  
singole esperienze  
si arriva alla  
generalizzazione

DEDUTTIVO

Recupero  
Corrispondenze  
Valutazione  
Astrazione  
Spiegazione  
Predizione



# Ragionamento e deduzione

- **LOGICA** = “studio delle argomentazioni”



sequenze di proposizioni di cui rappresenta la conclusione e le altre invece sono premesse atte a fornire un sostegno per la conclusione

**Esempio di argomentazione deduttiva: è impossibile che la conclusione sia falsa quando le premesse sono tutte vere**

Premessa I	Tutti gli A sono B	Tutti gli uomini sono mortali
Premessa II	Tutti i C sono A	Socrate è un uomo
Conclusione	Tutti i C sono B	Socrate è mortale

**Esempio di argomentazione induttiva: la conclusione non è necessariamente relativa alle premesse; c'è la probabilità che la conclusione sia vera se le premesse lo sono oppure che sia falsa se le premesse lo sono.**

Premessa I	L'uomo, il cavallo e il mulo sono longevi
Premessa II	l'uomo, il cavallo e il mulo sono animali senza fiele
Conclusione	dunque gli animali senza fiele sono longevi

# Quiz di logica

1. **Comprensione dei brani**
2. Problemi logico-matematici
3. Esercizi di probabilità
4. Esercizi sulle distanze
5. Estraneità logica
6. Esercizi di logica di relazione

# 1. Comprensione dei brani

possono richiedere nozioni deducibili dal testo, ma anche conoscenze non ricavabili dal brano.

## TIPOLOGIE DI BRANI PRESENTATI:

### COMPRESIONE DEL SIGNIFICATO DEL BRANO PROPOSTO:

- capire l'argomento del testo e la tesi sostenuta.
- capire i nessi logici che legano le parole in una frase e le frasi in un periodo.
- è richiesta la tipologia del brano, l'assegnazione di un titolo o il significato di una parola in esso contenuto.

### BRANI CHE RICHIEDONO CONOSCENZE NON RICAVABILI DAL TESTO:

vengono richieste delle nozioni di cultura generale, dunque non deducibili dal testo stesso.

# Strategie di risoluzione

Distinguere PREMESSE e CONCLUSIONE di un testo.

**INDIVIDUARE LA CONCLUSIONE** → la conclusione di un ragionamento articolato in un solo periodo si colloca generalmente alla fine o all’inizio di tale periodo.

Conclusione, premessa – premessa...  
Premessa – premessa ... Conclusione

Termini guida :

*“quindi”, “dunque”, “pertanto”, “conseguentemente”,  
“implica che”, “indica che”.*



**INDIVIDUARE LE PREMESSE** → Anche le premesse, tuttavia, sono precedute da alcune paroline chiave come:

*“poiché”, “dato che”, “perché”, “benché”.*





■ *“Studi hanno dimostrato che negli adolescenti l’orologio biologico funziona diversamente da quello degli adulti, ovvero i ragazzi tendono a voler andare a dormire più tardi e a svegliarsi più tardi. Di conseguenza, ciò diventa un problema per loro durante l’anno scolastico, in quanto hanno bisogno di alzarsi presto dato che l’orario scolastico è stabilito per agevolare la vita degli adulti. La funzione della scuola è di permettere agli studenti di migliorare il loro livello culturale. Per ottenere ciò, bisognerebbe spostare in avanti l’orario scolastico. Agli insegnanti non farebbe piacere questo cambiamento, ma la scuola esiste principalmente per il vantaggio degli studenti, non degli insegnanti.”*

**Quale delle seguenti affermazioni esprime il MESSAGGIO PRINCIPALE del brano precedente?**

- A) La funzione della scuola è quella di permettere agli studenti di migliorare il loro livello culturale.
- B) La scuola esiste principalmente per il vantaggio degli studenti, non degli insegnanti.
- C) Bisognerebbe spostare in avanti l’orario scolastico.
- D) L’orario scolastico è stabilito per agevolare la vita degli adulti.
- E) Agli insegnanti non farebbe piacere un cambiamento degli orari scolastici.

# Strategie di risoluzione:

- PRIMO PASSO: distinguere le **informazioni principali** da quelle **secondarie**.

INFORMAZIONE PRICIPALE



Tesi generale



INFORMAZIONI SECONDARIE

Ausiliarie alla tesi generale

# Esemplificando sulle opzioni di risposta:

- Le risposte A, B, D ed E sono corrette alla luce del testo, ma **NON** ne esprimono il messaggio principale, in quanto sono informazioni secondarie.



presupposti sui quali poggia il messaggio principale:

**l'orario dovrebbe essere adattato ai ritmi degli studenti.**

- Soltanto la risposta C è non solo coerente con i contenuti testuali, ma esprime concretamente il messaggio principale del brano.

- *“Di solito Laura pota le rose nel mese di novembre, ma lo scorso anno ha dimenticato di farlo. Ha aspettato, invece, che terminasse il gelo invernale per poi potarle nel mese di marzo. Quest’estate Laura ha avuto la più abbondante fioritura di rose che si fosse mai vista nel suo giardino. Quindi, il gelo fa bene alle rose”.*

Quale delle seguenti risposte costituisce il **passaggio logico errato** nel brano precedente?

- a) Si presuppone che il gelo abbia causato l’abbondante fioritura di rose.
- b) Si presuppone che non ci siano gelate nel mese di marzo.
- c) Si presuppone che le rose debbano essere potate.
- d) Si presuppone sulla base di un solo caso che una tarda potatura faccia bene a tutte le piante in generale.
- e) Si presuppone che il mese di novembre e il mese di marzo siano gli unici mesi in cui si può effettuare la potatura.

- La risposta corretta, e cioè quella nella quale ritroviamo il passaggio logico ERRATO sul quale poggia l'argomentazione contenuta nel brano è la A.

Non esiste, infatti, alcuna logica garanzia che il gelo abbia avuto effetti positivi, o addirittura possa aver determinato la fioritura.

- Quindi Laura è stata **FORTUNATA!**
- Fino a prova contraria il gelo non giova alle rose.
- La fioritura in estate è avvenuta non grazie al gelo invernale, ma nonostante il gelo invernale.

# Occorre, dunque...

- **LEGGERE** il titolo del brano (se presente), prestando attenzione a ciò che richiede (deducibile, non deducibile, conoscenza personale).
- **LEGGERE** con attenzione e ragionamento il brano soffermandovi su ciò che il quesito richiede.
- **SOTTOLINEARE** le parti che si ritengono salienti e cruciali per lo svolgimento del quiz.
- **RICONOSCERE** la risposta esatta tra le opzioni proposte (nel brano, nella propria cultura personale ecc.)

Non sono richiesti pareri personali, attenti a quello che vi chiede il testo e non abbandonatevi a libere interpretazioni!

# Quiz di logica

1. Comprensione dei brani
- 2. Problemi logico-matematici**
3. Esercizi di probabilità
4. Esercizi sulle distanze
5. Estraneità logica
6. Esercizi di logica di relazione

## 2. Problemi logico-matematici

- 1) Un gioco ha le seguenti regole: se un numero è divisibile per 5 vale 5 punti; se è divisibile per 3 vale 4 punti. In base a tali regole, quale dei seguenti numeri vale di più?
  - a) 9
  - b) 18
  - c) 40
  - d) 42
  - e) 276



I numeri 42, 9, 18 e 276 sono tutti divisibili per 3 e non per 5: valgono quindi 4 punti. Il numero 40, invece, essendo divisibile per 5 vale 5 punti ed è quello che vale di più.

*La C è quindi la soluzione del quesito.*

■ 2) Se:

$$@ + \# - @ = @ - 4$$

$$\# = -20$$

allora @ è uguale a:

A -16

B -10

C -5

D 10

E 16

Osservando la prima equazione:

$$@ + \# - @ = @ - 4$$

è possibile eliminare a sinistra dell'uguale l'incognita @  
(essendo presente sia con il segno “+” che con il  
segno “-“) ottenendo:

$$\# = @ - 4$$

Sostituendo poi l'incognita # con il valore -20 (fornito  
dalla seconda equazione) si ottiene:

$$-20 = @ - 4$$

da cui:

$$@ = -16$$

**La A è quindi la soluzione del quesito.**

■ 3) Se ZAP significa cifra (singola) divisibile per 7, ZUP significa cifra (singola) divisibile per 5 e ZEP significa cifra (singola) divisibile per 4, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 48?

- a) ZAP ZAP
- b) ZUP ZEP
- c) ZEP ZAP
- d) ZEP ZEP
- e) ZEP ZUP

Il numero 48 è composto dalle cifre 4 e 8,  
entrambe divisibili per 4.

Il numero 48 può quindi essere espresso con la  
scrittura ZEP ZEP.

**La D è la soluzione del quesito.**

■ In un ipotetico linguaggio in codice, alla parola SPECIFICA corrisponde il codice SPEFECIFIFIFICAFA e alla parola IGNORATO corrisponde il codice IFIGNOFORAFATOFO. Come si scriverà, nel medesimo codice, la parola MAIL?

- a) MAFIFIL
- b) MAFAIFIL
- c) MAFAFIIL
- d) MFAAIFIL
- e) MAIL

Nell'ipotetico linguaggio in codice la parola  
SPECIFICA corrisponde al codice  
SPEFECIFIFIFICAFIFA. In pratica dopo ogni  
vocale si aggiunge una F e si ripete la vocale:  
infatti la prima sillaba SPE diventa SPEFE, la  
seconda CI diventa CIFI e così via. Similmente,  
alla parola IGNORATO corrisponde il codice  
IFIGNOFORAFATOFO: anche in questo  
esempio dopo ogni vocale si aggiunge una F e si  
ripete la vocale.

La parola MAIL si scriverà quindi MAFAIFIL:  
risposta esatta B.

- “Se il mandorlo è in fiore, la rosa marcisce. Se la begonia marcisce il papavero sboccia. Inoltre o il mandorlo è in fiore o la begonia marcisce”. In base alle precedenti affermazioni è sicuramente vero che:

- a) il papavero sboccia
- b) la rosa marcisce o il papavero sboccia
- c) il mandorlo è in fiore e il papavero sboccia
- d) la rosa marcisce e il papavero sboccia
- e) la rosa e la begonia marciscono



Il “se” introduce una condizione sufficiente, una condizione quindi che, se si verifica, ha sempre una determinata conseguenza.

A		B
Se il mandorlo è in fiore	ALLORA	La rosa marcisce
C		D
Se la begonia marcisce	ALLORA	Il papavero sboccia
A		C
O Il mandorlo è in fiore	O	O la begonia marcisce

Il fatto che il mandorlo sia in fiore è quindi sufficiente affinché la rosa marcisca, come il fatto che la begonia marcisca è sufficiente affinché il papavero sbocci.

Se quindi è vero che accade o l'una o l'altra cosa (o il mandorlo è in fiore oppure la begonia marcisce) è anche sempre vero che si verifica o l'una o l'altra conseguenza: o la rosa marcisce o il papavero sboccia.

**(B soluzione del quesito)**

■ 5) Completare correttamente la seguente successione numerica: 2; 20; 22; 42; 64; ?

a) 84

b) 86

c) 105

d) 106

e) 128

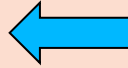
In questa serie ogni numero è la somma dei due che lo precedono:  $22 = 2 + 20$ ;  $42 = 20 + 22$ ;  $64 = 22 + 42$ . Il numero mancante è quindi la somma di 42 e 64, ossia 106

**(D soluzione del quesito).**

■ 6) Alla finale di una gara di automobilismo la classifica dal 1° al 7° posto è la seguente: Alessandro, Federico, Iris, Bruna, Cesare, Eligio, Gianna. Cinque di questi sette piloti indossano il casco integrale e si sa che a indossarlo sono tre tra i primi quattro classificati e tre tra gli ultimi quattro classificati. Si può essere certi che a indossare il casco integrale è:

- a) Eligio
- b) Federico
- c) Bruna
- d) Cesare
- e) Iris

1°	Alessandro
2°	Federico
3°	Iris
4°	<b>Bruna</b>
5°	Cesare
6°	Eligio
7°	Gianna



Il quesito afferma che in tutto sono in 5 a indossare il casco integrale e che sono 3 tra i primi 4 classificati e 3 tra gli ultimi 4 classificati. Si può essere certi che a indossare il casco integrale è allora Bruna che si è classificata quarta.

(C soluzione del quesito)

Se questo non fosse vero, infatti, a indossare il casco tra i primi 4 classificati sarebbero Alessandro, Federico e Iris e a indossarlo tra gli ultimi 4 sarebbero Cesare, Eligio e Gianna. In questo modo però si avrebbero 6 e non 5 piloti a indossare il casco integrale. Affinché i piloti siano in 5 è necessario che Bruna (che fa parte di entrambi i gruppi) indossi il casco

■ Mina deve distribuire un bonus di produzione di 6.000 euro tra i suoi quattro dipendenti. Progetta di destinarne la metà a Carlo, un quarto a Filippo, un quinto a Greta e un decimo ad Angelo. Così facendo:

- a) le resterebbero 175 euro non distribuiti
- b) esaurirebbe il bonus, dividendolo tra i quattro dipendenti
- c) le resterebbero 300 euro non distribuiti
- d) supererebbe il bonus complessivo di 175 euro
- e) supererebbe il bonus complessivo di 300 euro

3000 €	CARLO
1500 €	FILIPPO
1200 €	GRETA
600 €	ANGELO
6300 €	TOTALE

Considerando i dati forniti dall'esercizio, Mina dovrebbe dare 3.000 euro a Carlo (la metà del bonus di 6.000 euro), 1.500 euro a Filippo (un quarto di 6.000), 1.200 euro a Greta ed infine 600 euro ad Angelo. Ma, così facendo, **supererebbe il bonus complessivo di 300 euro (risposta E esatta)**

■ Se le lancette di un orologio segnano le 21.30 di mercoledì, tra 53 ore e 45 minuti saranno:

- a) le 23.15 di giovedì
- b) le 3.15 di sabato
- c) le 2.15 di domenica
- d) le 3.15 di venerdì



Partendo dalle 21.30 di mercoledì, l'esercizio chiede di aggiungere 53 ore e 45 minuti che corrispondono a 48 ore, ossia 2 giorni completi che ci portano alla stessa ora di venerdì, più 5 ore e 45 minuti. Se perciò alle 21.30 di venerdì si aggiungono 5 ore e 45 minuti si arriva alle 3.15 di sabato.

**La risposta corretta è quindi la B.**

■ Gabriele si allena in piscina ogni lunedì, mercoledì e sabato. In uno dei rimanenti giorni della settimana Gabriele gioca a calcio. Sapendo che il giorno dopo gli allenamenti di nuoto Gabriele non svolge alcuna attività fisica, qual è il giorno in cui gioca a calcio?

- a) Venerdì
- b) Martedì
- c) Domenica
- d) Mercoledì
- e) Giovedì

LUN	MART	MERC	GIO	VEN	SAB	DOM
X		X			X	
	X		X			X

Sapendo che Gabriele si allena in piscina ogni lunedì, mercoledì e sabato, i giorni rimanenti per poter giocare a calcio sono martedì, giovedì, venerdì e domenica. Ma l'esercizio precisa che il giorno dopo gli allenamenti di nuoto Gabriele non svolge alcuna attività fisica, per cui si escludono i giorni di martedì, giovedì e domenica. Come unico giorno valido per giocare a calcio rimane il venerdì (**risposta A**), che è la soluzione del quesito.

*Pausa caffè!*



- Una cassetta per la frutta pesa 400 grammi. Sapendo che la frutta rappresenta il 92% del peso lordo, qual è il peso della cassetta piena di frutta?

- a) 500 grammi
- b) 2.500 grammi
- c) 4.600 grammi
- d) 5.000 grammi
- e) 5.400 grammi

Per peso lordo si intende il peso della merce più confezione: in questo caso il peso della cassetta più quello della frutta. Se la frutta rappresenta il 92% del peso lordo vuol dire che la cassetta, che pesa 400 grammi, rappresenta il restante 8% (100% – 92%) del peso lordo. Per trovare il peso della cassetta piena di frutta si può impostare la seguente proporzione:

$$400 : 8 = x : 100$$

**da cui  $X = 5.000$  grammi (risposta D).**

■ 12) Individuare l'alternativa che completa logicamente la seguente frase: "Tra l'XI ed il XIII secolo Milano divenne libero comune, ..... poi da Federico Barbarossa che voleva ristabilire l'Impero. Nel XIV secolo la ..... dei Visconti si aggiudicò il ..... su Milano, che successivamente passò agli Sforza".

- a) soggiogato; dominazione; popolo
- b) assoggettato; signoria; dominio
- c) liberato; giurisdizione; possedimento
- d) assediato; supremazia; territorio
- e) affrancato; circoscrizione; distretto

I quesiti di completamento richiedono di identificare le parole che, inserite al posto delle parti tratteggiate, conferiscono un senso compiuto, grammaticalmente e sintatticamente corretto, all'intera frase. Da una rapida occhiata alle alternative proposte, si possono scartare sia A, sia D, sia E poiché, provando per esempio a inserire **al posto dei puntini l'ultimo sostantivo di ciascuna triade**, risultano frasi con evidenti errori: non si può infatti scrivere "... si aggiudicò il popolo su Milano", né "... si aggiudicò il territorio su Milano" e neppure "... si aggiudicò il distretto su Milano". Ricordando infine che quella dei Visconti a Milano è stata una signoria e che Federico Barbarossa conquistò Milano, **la risposta corretta è la B.**



- Il gruppo di lettere LLEUDIO (A) OIUUELL può essere considerato simmetrico con A al centro. Quale dei seguenti gruppi di lettere è analogamente simmetrico?

- a) DOCIDEM (A) MEDCIOD
- b) DOCIDME (A) MEDICOD
- c) DOCIDEM (A) MEDICOD
- d) DOCIDEM (A) MEDCITD
- e) DOCDIEM (A) MEDCIOD

Si tratta di un **quesito di attenzione**: chiede di individuare l'alternativa che a destra e a sinistra della lettera (A) propone due sequenze di sette lettere tra loro simmetriche:

**l'alternativa C** risponde a tale logica ed è quindi **corretta**

■ “Chi legge un quotidiano al giorno o utilizza spesso internet è informato; i social specialist utilizzano spesso internet; Luisa è una social specialist”. Se le precedenti affermazioni sono corrette, quale delle seguenti **NON** è necessariamente vera?

- a) Luisa utilizza spesso internet
- b) Le social specialist sono informate
- c) Luisa è informata
- d) Non esistono persone disinformate che leggano un quotidiano al giorno
- e) Chi è informato utilizza spesso internet

Il quesito chiede di mettere in relazione tra loro tre informazioni e di identificare l'affermazione non coerente con tali informazioni; le tre informazioni sono:

1. chi utilizza spesso internet o legge i quotidiani tutti i giorni è informato;
2. i social specialist usano spesso internet;
3. Luisa è una social specialist.

Da esse si può dedurre che, essendo una social specialist, Luisa usa spesso internet ed è quindi informata: le alternative A, B e C sono dunque tutte e tre deducibili dalle informazioni proposte. Dalla sola informazione 1, si può dedurre che anche l'alternativa D è deducibile. L'unica alternativa non deducibile è quindi la **E** cioè “chi è informato utilizza spesso internet” che è quindi la **risposta corretta**.

■ Un recente studio ha mostrato che negli ultimi 20 anni il peso medio degli italiani è salito del 5%. Più in particolare, il peso medio dei cittadini del Centro-Nord è cresciuto del 6%, mentre quello dei cittadini del Meridione è cresciuto del 3%. Quale delle seguenti conclusioni può essere dedotta dalle informazioni riportate sopra?

- a) I cittadini del Centro-Nord sono più numerosi dei cittadini del Meridione
- b) Alcuni cittadini del Centro-Nord sono immigrati dal Meridione
- c) I cittadini del Centro-Nord hanno un peso medio superiore rispetto ai cittadini del Meridione
- d) I cittadini del Centro-Nord sono mediamente aumentati di peso di 3 chilogrammi in più rispetto ai cittadini del Meridione
- e) Nessuna delle altre alternative è corretta

■ 7) In un ingranaggio a due ruote dentate, una ruota ha 300 denti e l'altra 60. Se la ruota più grande compie 2 giri, quanti giri avrà compiuto la ruota più piccola?

- a) 2
- b) 4
- c) 10
- d) 12
- e) 15

Dal momento che la ruota dentata più grande ha 300 denti, compiendo 2 giri essa si è “mossa” di 600 denti. La seconda ruota dentata, più piccola e formata da 60 denti, per muoversi nell’ingranaggio insieme alla ruota più grande deve compiere 10 giri.

**La risposta corretta del quesito è perciò la C.**

## ■ Leggere il testo del seguente problema.

Cinque amiche, Elisa, Lucia, Romina, Giulia e Patrizia, temono ciascuna una diversa categoria di animali (ragni, piccioni, formiche, maggiolini, api). Analogamente ciascuna di esse ne ama un'altra (cani, gatti, scoiattoli, pony, delfini). Si sa che:

- 1) Elisa teme le api e Romina ama i gatti;
- 2) Colei che ama i pony teme i ragni;
- 3) Patrizia non ama gli scoiattoli e teme le formiche;
- 4) Giulia ama i delfini e non teme i maggiolini.

**Quali animali ama Lucia?**

- a) Gatti
- b) Cani
- c) Scoiattoli
- d) Delfini
- e) Pony



Per risolvere il quesito si costruisca uno schema come il seguente, che riempiremo via via con tutte le informazioni che il testo ci fornisce.

<i>Nome</i>	<i>Animale amato</i>	<i>Animale odiato</i>
ELISA	SCOIATTOLI	API
LUCIA	PONY	RAGNI
ROMINA	GATTI	
GIULIA	DELFINI	
PATRIZIA	CANI	FORMICHE SCOIATTOLI

- Alcune informazioni sono esplicite si parte dalle informazioni note e quelle che possiamo dedurre. Lucia sarà necessariamente la persone dell'informazione 2, essendo l'unica che ha ancora due caselle vuote. **Sappiamo che Patrizia non ama gli scoiattoli quindi amerà sicuramente i cani (gli altri animali sono già stati assegnati).**

- LA RISPOSTA AL QUESITO E' LA **E**

■ 20) Quale delle cinque amiche ama i cani?  
(vedi Testo I)

a) Lucia

b) Romina

c) Patrizia

d) Giulia

e) Elisa

Facendo riferimento alla tabella finale del precedente commento concludiamo che Patrizia ama i cani: **risposta C.**

# Quiz di logica

1. Comprensione dei brani
2. Problemi logico-matematici
3. **Esercizi di probabilità**
4. Esercizi sulle distanze
5. Estraneità logica
6. Esercizi di logica di relazione

## 5. Esercizi di probabilita'

- Una persona deve lanciare per sei volte un dado in rapida successione. Qual è la sequenza più probabile tra quelle sotto riportate?
  - a) 444445
  - b) 111111
  - c) 126453
  - d) 123456
  - e) Nessuna

Per rispondere correttamente occorre evitare di incorrere nell'errore dovuto alla cosiddetta "euristica della rappresentatività" che favorisce una distorsione di giudizio, inducendo a considerare la sequenza c "1236453" come molto più probabile delle altre perché le altre ci appaiono troppo ordinate, e quindi non dovute al caso. Dal punto di vista della probabilità i sei lanci del dado sono indipendenti e quindi le probabilità delle sequenze presentate sono perfettamente identiche.

**RISPOSTA E.**

■ In un cesto ci sono 50 palline colorate (20 bianche, 10 rosse; 15 verdi, 5 blu).

- 1) Che probabilità c'è, in percentuale, di estrarre una pallina verde?
- 2) Che probabilità c'è di estrarre una pallina non blu?
- 3) Che probabilità c'è di estrarre una pallina bianca seguita da una rossa?



Conviene risolvere il problema senza guardare le alternative.

Se nel cestino ci sono 50 palline di cui 15 verdi, ho statisticamente 15 possibilità su 50 di estrarre una pallina verde, quindi:

$$15/50 = 0,3; 0,3 \times 100 = 30\%$$

Nel cestino vi sono solo 5 palline blu e 45 NON-blu. In questo caso :

$$45/50 = 0,9; 0,9 \times 100 = 90\%$$

Nel terzo caso, prima dell'estrazione della pallina bianca ho il 40% di probabilità di estrarne una (20/50). Dopo aver estratto la pallina bianca ho il 10/49 (20,4 > 20%) di possibilità di estrarne una rossa. La probabilità di due estrazioni consecutive è il prodotto delle probabilità, quindi:

$$(20/50) \times (10/49) = 200/2450; 200/2450 = 4/49$$

$$4/49 = 0,0816 \quad (8,16\%)$$

# Quiz di logica

1. Comprensione dei brani
2. Problemi logico-matematici
3. Esercizi di probabilità
4. Esercizi sulle distanze
5. Estraneità logica
6. Esercizi di logica di relazione

## 4. Esercizi sulle distanze

- Bianchi è andato dalla città A alla città B in  $X$  ore. Nel viaggio di ritorno, per la stessa strada, la sua velocità media è raddoppiata. Quale delle seguenti espressioni corrisponde al numero totale di ore impiegate da Bianchi per il viaggio di andata e ritorno?
- a)  $\frac{2}{3}x$
  - b)  $\frac{3}{2}x$
  - c)  $\frac{5}{3}x$
  - d)  $2x$
  - e)  $3x$

Se il Sign. Bianchi all'andata ha impiegato  $X$  ore, al ritorno, avendo raddoppiato la velocità media, avrà impiegato  $x/2$  (cioè la metà del tempo dell'andata).

Per cui l'espressione della somma dei due tempi è data da  $X+X/2$ , quindi  $3/2x$ . Infatti,  $2/2+1/2$  è uguale a  $3/2$ .

■ Un'auto percorre 20.000 km nel corso di un lungo viaggio. Per ridurre i consumi le cinque ruote vengono intercambiate con regolarità. Quanti km avrà percorso ogni gomma alla fine del viaggio?

a) 15.000 km

b) 10.000 km

c) 16.000 km

d) 5.000 km

e) 4.000 km

Per risolvere questa tipologia di problemi si può ricorrere al semplice calcolo matematico: dividiamo i 20.000 km per il numero totale delle ruote (5). Questo passaggio ci serve per stabilire ogni quanti km dovrà essere intercambiata la ruota: la ruota dovrà essere sostituita ogni 4.000 km. Poiché la macchina monta al massimo quattro ruote, sappiamo che la ruota di scorta inizialmente non ha percorso i primi 4.000 km, ma percorrerà i restanti 16.000. ( $20.000 - 4.000 = 16.000$ ).

# Quiz di logica

1. Comprensione dei brani
2. Problemi logico-matematici
3. Esercizi di probabilità
4. Esercizi sulle distanze
5. Esercizi di logica di relazione
6. Test di Estraneità logica



## 5. Esercizi di logica di Relazione

La proporzione logica è un'uguaglianza tra relazioni logiche: la relazione tra il primo e il secondo termine è uguale a quella tra il terzo e il quarto termine.

### Tipi di RELAZIONI:

- Nessi tra conoscenze di storia, geografia, letteratura e arte.
- Relazioni parentali o sociali tra i termini (padre-figlio, mestiere-luogo di lavoro...).
- Relazioni lessicali-linguistiche (sinonimi, contrari...).
- Rapporti temporali o spaziali (consequenzialità, dentro-fuori, prima-dopo...).

## Primo esempio:

il tordo: il merlo = il capodoglio: X

1. X= Trota
2. X= Scoiattolo
3. X= Fagiano
4. X= Piovra
5. X= Barracuda

# LA RISPOSTA CORRETTA E' LA NUMERO 2.

Tordo e merlo sono entrambi uccelli, sono presenti distruttori quali trota e barracuda ( e la piovra se consideriamo l'habitat) come pesci e il fagiano che non c'entra niente.

Lo scoiattolo è l'unico mammifero come il capodoglio.

## Secondo esempio:

Australia: Canberra = X: Oslo

1. X = Sydney
2. X = Svezia
3. X = Norvegia
4. X = Glomma
5. X = Strasburgo

## **LA RISPOSTA CORRETTA E' LA NUMERO 3.**

Dal primo membro si capisce che la relazione da trovare è “ha per capitale..” .

In questo caso la ricerca procede cercando cosa o chi ha per capitale Oslo, cioè la Norvegia.

## Terzo esempio:

Insetto: X = Fossili: Y

1. X= Animali; Y= Piante
2. X= Dinosauri; Y= Coleotteri
3. X= Puntura; Y= Prurito
4. X= Psicologia ; Y= Intuizione
5. X= Entomologo; Y= Paleontologo

## **LA RISPOSTA CORRETTA E' LA NUMERO 5.**

In questo caso, la relazione riguarda il soggetto che si occupa di... in merito all'oggetto di studio.

Di conseguenza questa risposta è l'unica che riproduce esattamente la stessa relazione tra i due membri.

## Quarto esempio:

Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

triangolo : X = Y : cubo

- a) X = tre; Y = rettangolo
- b) X = solido; Y = piano
- c) X = angoli; Y = lati
- d) X = piramide; Y = quadrato
- e) X = geometria; Y = algebra



Le proporzioni con i termini medi incogniti richiedono, come strategia risolutiva, di provare le alternative e in questo modo identificare quella che propone un corretto completamento della proporzione. Quindi, così come per costruire una piramide si devono usare triangoli, per costruire un cubo si devono usare quadrati. **La risposta corretta è la D.**

# Quiz di logica

1. Comprensione dei brani
2. Problemi logico-matematici
3. Esercizi di probabilità
4. Esercizi sulle distanze
5. Esercizi di logica di relazione
6. Test di Estraneità logica

## 6. Test di estraneità logica

Quesiti che propongono un elenco di termini uno dei quali va sempre scartato perché, appunto, “estraneo” alla serie.

**Primo esempio:** Individua la città fuori-serie:

1. Londra
2. Madrid
3. New York
4. Pechino
5. Roma

Scarteremo New York perché, unica tra le città in elenco, non è una capitale.

## Secondo esempio:

Quale animale può essere escluso?

1. Balena
2. Cane
3. Gatto
4. Squalo
5. Cavallo

Scarteremo lo squalo perché, unico tra gli animali in elenco, non è un mammifero.

## Terzo esempio:

Quale termine può essere escluso?

1. Molo
2. Cono
3. Faro
4. Toro
5. Dolo

La risposta corretta è la 3 perché tutte le parole presentano la vocale “o” sia in seconda che in quarta posizione, tranne “Faro”.

Di conseguenza, possiamo trovare esercizi in cui la cultura generale ha un ruolo marginale e persino assente.



**KEEP  
CALM  
AND  
IN BOCCA  
AL LUPO**