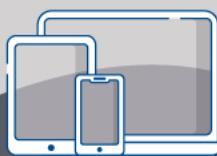


CONCORSO PER 65 SEGRETARI PARLAMENTARI Camera dei deputati

Teoria e Test di
Logica e Informatica
per la prova selettiva



+ ESTENSIONI ONLINE
VIDEO-CORSO DI LOGICA
SOFTWARE DI SIMULAZIONE



EdiSES
edizioni

TEORIA E TEST

CONCORSO PER 65 SEGRETARI PARLAMENTARI Camera dei deputati

Accedi ai servizi riservati

Il codice personale contenuto nel riquadro dà diritto a servizi riservati ai clienti. Registrandosi al sito, dalla propria area riservata si potrà accedere a:

**SOFTWARE DI SIMULAZIONE
E CONTENUTI AGGIUNTIVI**

CODICE PERSONALE



Grattare delicatamente la superficie per visualizzare il codice personale.
Le **istruzioni per la registrazione** sono riportate nella pagina seguente.
Il volume NON può essere venduto né restituito se il codice personale risulta visibile.
L'accesso ai servizi riservati ha la **durata di 18 mesi** dall'attivazione del codice
e viene garantito esclusivamente sulle edizioni in corso.

Istruzioni per accedere ai contenuti e ai servizi riservati

SEGUICI QUESTE SEMPLICI ISTRUZIONI

SE SEI REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



inserisci email e password



inserisci le ultime 4 cifre del codice ISBN, riportato in basso a destra sul retro di copertina



inserisci il tuo **codice personale** per essere reindirizzato automaticamente all'area riservata

SE NON SEI GIÀ REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



registra al sito



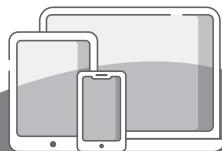
attendi l'email di conferma per perfezionare la registrazione



torna sul sito **edises.it** e seguì la procedura già descritta per utenti registrati



CONTENUTI AGGIUNTIVI



Per problemi tecnici connessi all'utilizzo dei supporti multimediali e per informazioni sui nostri servizi puoi contattarci sulla piattaforma assistenza.edises.it

Concorso per 65 SEGRETARI PARLAMENTARI CAMERA DEI DEPUTATI

**Teoria e Test di
Logica e Informatica
per la prova selettiva**

Concorso per 65 Segretari parlamentari Camera dei deputati – Teoria e Test di Logica e Informatica per la prova selettiva
Copyright © 2021, EdiSES edizioni S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

2025 2024 2023 2022 2021

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

*A norma di legge è vietata la riproduzione,
anche parziale, del presente volume o di par-
te di esso con qualsiasi mezzo.*

L'Editore

Cover Design and Front Cover Illustration: Digital Followers S.r.l.

Progetto grafico: ProMediaStudio di A. Leano – Napoli

Fotocomposizione: doma book di Massimo Di Grazia

Stampato presso: Vulcanica S.r.l. – Nola (NA)

per conto della Edises edizioni S.r.l. – Napoli

www.edises.it

ISBN 978 88 3622 393 0

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e, nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi sulla piattaforma assistenza.edises.it

Sommario

Premessa	VII
Una preparazione efficace.....	.IX
Indice	XIX

Parte Prima Logica

SEZIONE PRIMA Nozioni teoriche

Capitolo 1 Logica verbale	3
Capitolo 2 Ragionamento critico-verbale	28
Capitolo 3 Logica numerica e <i>problem solving</i>	87
Capitolo 4 Ragionamento astratto, spaziale e meccanico. Abilità visiva	206

SEZIONE SECONDA Esercitazioni

Esercitazione 1 – Logica verbale.....	251
• Risposte commentate.....	260
Esercitazione 2 – Ragionamento critico-verbale	287
• Risposte commentate.....	309
Esercitazione 3 – Logica numerica e <i>problem solving</i>	377
• Risposte commentate.....	390
Esercitazione 4 – Ragionamento astratto, spaziale e meccanico. Abilità visiva.....	438
• Risposte commentate.....	458



Parte Seconda Informatica

SEZIONE PRIMA Nozioni teoriche

Capitolo 1 Fondamenti teorici dell'ICT	503
Capitolo 2 Uso del sistema operativo	540
Capitolo 3 Elaborazione testi	556
Capitolo 4 Foglio elettronico	570
Capitolo 5 Basi di dati	601
Capitolo 6 Strumenti di presentazione	618
Capitolo 7 Internet	628

SEZIONE SECONDA Esercitazioni (on line)

Esercitazione 1 – Fondamenti teorici dell'ICT.....	
Esercitazione 2 – Uso del sistema operativo.....	
Esercitazione 3 – Elaborazione testi e altri programmi del pacchetto Office.	
Esercitazione 4 – Internet	

Premessa

Il volume è rivolto a quanti devono sostenere la **prova selettiva** del concorso a 65 posti di **Segretario parlamentare** presso la Camera dei deputati (bando pubblicato in *G.U. 8 giugno 2021, n. 45*). Per questa fase concorsuale, i candidati sono chiamati a risolvere **75 quesiti**, a risposta multipla e a correzione informatizzata, così distribuiti: 40 **quesiti attitudinali**, di cui 25 di **carattere critico-verbale** (comprensione verbale, ragionamento verbale e ragionamento critico-verbale) e 15 di **carattere logico-matematico** (ragionamento numerico, ragionamento deduttivo e ragionamento critico-numerico), e 35 quesiti concernenti le seguenti **competenze informatiche**: uso di computer e dispositivi collegati, creazione e gestione di file; elaborazione di testi; utilizzo di fogli di calcolo; concetti di base della navigazione in rete, della ricerca delle informazioni, della comunicazione online e dell'uso della posta elettronica; strumenti diretti a identificare e affrontare le minacce digitali associate all'uso delle tecnologie informatiche; presentazioni professionali mediante utilizzo di strumenti avanzati; utilizzo di applicazioni per la collaborazione online.

La **prima parte** del volume contiene **nozioni teoriche** delle varie tipologie di quesiti di **logica**, congiuntamente alle tecniche, ai ragionamenti e ai metodi più efficaci per risolverli correttamente, opportunamente spiegati con esempi concreti e disamina delle più svariate tipologie di quiz. Le **esercitazioni** finali, risolte e commentate, favoriscono la verifica delle competenze acquisite.

La **seconda parte** riporta le principali **nozioni teoriche** di **competenze informatiche** corredate da **esercitazioni** (con soluzione commentata), disponibili online.

Il manuale è arricchito da numerosi contenuti extra e materiali didattici. Il codice personale, contenuto nella prima pagina del volume, dà accesso a una serie di servizi riservati, tra cui:

- il **software di simulazione online** che permette infinite esercitazioni per singola materia e simulazioni della prova selettiva. Il software è basato su un database di oltre 24.000 quesiti;
- un **video-corso di Logica**, con oltre 20 ore di lezioni.



Il volume è completato da un **software di simulazione** mediante cui effettuare infinite prove d'esame con le stesse modalità della prova reale in termini di composizione della prova, attribuzione del punteggio, tempo a disposizione.

Grazie all'estrazione random da un vastissimo database ogni simulazione è diversa dalla precedente.

Ulteriori **materiali didattici e approfondimenti** sono disponibili nell'area riservata a cui si accede mediante la registrazione al sito edises.it secondo la procedura indicata a pagina II.

Eventuali errata-corrigé saranno pubblicati sul sito *edises.it*, nella scheda “Aggiornamenti” della pagina dedicata al volume.

Altri aggiornamenti sulle procedure concorsuali saranno disponibili sui nostri profili social.

Facebook.com/infoconcorsi

Clicca su  (**Facebook**) per ricevere gli aggiornamenti
blog.edises.it

Una preparazione efficace

Nel corso del volume verranno forniti numerosi suggerimenti su *come* affrontare le domande anche in assenza di certezza; si tratterà per lo più di suggerimenti utili al contesto, cioè specifici alla tipologia di esercizio trattato. Esistono, tuttavia, alcune **tecniche generali** in grado di aiutare i candidati a massimizzare la propria prestazione senza cadere nelle insidie tipiche dei test a risposta multipla.

1 Suggerimenti generali

Prima di presentare le più comuni strategie risolutive, desideriamo richiamare l'attenzione del lettore su alcuni consigli banali, quanto trascurati:

1.1 Leggere con attenzione il bando di concorso

Ciascuna prova d'esame è disciplinata da un bando pubblico che indica il giorno e l'ora di svolgimento, i titoli necessari per accedervi, le materie su cui verterà la prova e altre informazioni utili ai candidati.

1.2 Prestare massima attenzione alle istruzioni e alle modalità di svolgimento della prova

Le prove d'esame suscitano nei candidati un notevole stress emotivo, che deconcentra e fa perdere di lucidità. Per minimizzare gli effetti della tensione emotiva, può essere utile conoscere in anticipo le modalità di svolgimento della prova.

Sebbene possano sembrare osservazioni scontate, normalmente un numero non trascurabile di prove viene annullato per vizi di forma. Tutte le informazioni che occorrono per non commettere errori sono contenute nel bando: occorre leggerlo con attenzione, perché in sede d'esame si potrebbe non avere la serenità necessaria per porre la giusta attenzione ai dettagli formali.

1.3 Gestire il tempo

Ciascuna domanda va affrontata leggendo prima di tutto il testo e poi le risposte alternative; non ci si deve **mai** precipitare a **segnare la prima risposta che sembra corretta**. È necessario leggere con attenzione tutte le alternative, anche se la domanda sembra riguardare argomenti di cui non si sa praticamente nulla: è infatti possibile che una o più di esse contengano informazioni utili alla soluzione.

Una volta lette le risposte alternative, **non si deve dedicare più di qualche secondo alla domanda**: il tempo a disposizione per completare la prova d'esame è infatti appena sufficiente per leggere le domande e rispondere a ciascuna di esse dopo un minimo di ragionamento.



Alcune domande, come quelle di comprensione di brani, i ragionamenti deduttivi, l'analisi dei dati e il *problem-solving*, richiedono un tempo risolutivo spesso superiore al tempo medio assegnato per quesito.

Per tale motivo è importante recuperare secondi preziosi risolvendo, innanzi tutto, rapidamente le domande semplici per poi tornare indietro e affrontare i quesiti più complessi¹.

Un buon utilizzo del tempo e delle risorse prevede di leggere il questionario in due o tre "passate", cioè evitando di soffermarsi in prima lettura sulle domande di cui non si conosce la risoluzione o che risultano troppo complesse.

Ecco alcuni **semplici suggerimenti** che si potranno testare in fase di esercitazione:

- in primo luogo leggere rapidamente tutti i quiz e rispondere in prima battuta a tutti quelli di cui si è assolutamente certi
- se non si trova immediatamente la soluzione di qualche domanda, segnarla in modo da ritrovarla rapidamente in seguito e passare subito alla successiva
- ritornare a leggere i quiz soffermandosi sui quesiti la cui soluzione necessita di un ragionamento

Alcuni manuali consigliano di dedicare a ogni domanda un massimo di secondi (calcolato in base al rapporto tempo/numero di quesiti); se non si riesce a risolvere il quesito entro quel lasso, bisognerebbe passare al quesito successivo. Tuttavia, l'ossessione del tempo che scorre può deconcentrare, ostacolando il ragionamento e, infine, rallentando il processo decisionale.

Una gestione ottimale del tempo può essere acquisita solo grazie a un esercizio costante. Il nostro consiglio è quello di effettuare quante più esercitazioni possibile (mediante il software accessibile on-line) e cronometrare le proprie prestazioni (grazie al timer in esso contenuto) per valutare quali sono le tipologie di domanda che mediamente comportano il maggior dispendio di tempo; concentrare il proprio esercizio su di esse porterà a migliorare le proprie performance e impiegare un tempo via via minore per risolvere i quesiti.

2 Tecniche per eliminare i distrattori e identificare la risposta corretta

Lo svolgimento della prova, come già specificato, richiede di rispondere al maggior numero possibile di domande in maniera corretta. In genere il concorrente, dopo aver risposto con un certo grado di certezza a un dato numero di domande, si trova ad affrontare quesiti riguardo ai quali ha un'idea solo parziale della strategia risolutiva da adottare, e quindi della risposta corretta, ma anche quesiti di cui ignora completamente la strategia risolutiva.

¹ Naturalmente, il grado di semplicità è soggettivo e dipende dalle proprie attitudini. Con l'esercizio e la pratica si imparerà a riconoscere le domande che richiedono più tempo e quelle che, invece, risultano più semplici e intuitive.

Quando non si conosce la risposta corretta e non vi è alcun ragionamento in grado di condurre a essa, le possibilità sono due:

- lasciare la risposta in bianco;
- azzardare una risposta.

Per scoraggiare la risposta casuale, è normalmente prevista una penalizzazione delle risposte errate. Anche in questi casi, tuttavia, è possibile utilizzare delle tecniche finalizzate alla eliminazione dei distrattori – ossia delle alternative errate ma che potrebbero sembrare corrette e indurre a sbagliare – in grado quantomeno di circoscrivere l'area di scelta, minimizzando il rischio. La decisione di azzardare la risposta anche in caso di assenza di certezza spetterà comunque al candidato e dipenderà dalla sua propensione al rischio.

Le principali tecniche di decodifica del testo della domanda sono relative alla schematizzazione, alla scomposizione e alla semplificazione del problema.

2.1 Schematizzare il testo con grafici, disegni o riscrivendo solo gli elementi chiave

L'applicazione di tale tecnica aiuta nella risoluzione del quesito nel caso di domande di ragionamento critico.

ESEMPIO

Mario è il secondogenito di una coppia con due figli maschi, e sua moglie è figlia unica. Uno dei nonni del figlio di Mario ha una figlia che si chiama Francesca, la quale ha due anni meno di Mario.

Date queste premesse, chi è la Francesca di cui si parla nel testo?

- La moglie di Mario *
- La sorella di Mario
- Una zia di Mario
- Una figlia di Mario
- La madre di Mario

Schematizzando:



La figlia di un “nonno” del figlio di Mario è la moglie dello stesso Mario.

Infatti, sappiamo che Mario è il *secondogenito* di una coppia con due figli *maschi*, per cui Francesca (che è una *femmina* e che ha *due anni meno di Mario*) non può essere la sorella di Mario.



Francesca non può essere la zia di Mario, in quanto, per esserne la zia, dovrebbe essere la *sorella* di uno dei nonni del figlio di Mario, non la *figlia* di uno dei nonni del figlio di Mario, come affermato nel testo del quesito.

Considerando semplicemente che Francesca ha solo due anni meno di Mario, non può essere né la *figlia* di Mario né la *madre* di Mario.

Francesca è la moglie di Mario, in quanto il figlio di Mario ha come nonni i genitori di Mario (nonni paterni) oppure i genitori della moglie di Mario (nonni materni); pertanto, essendo la figlia di uno dei nonni del figlio di Mario, è la *figlia del nonno materno*, non potendo essere la figlia del nonno paterno, perché altrimenti sarebbe la sorella di Mario, opzione che prima abbiamo escluso.

2.2 Procedere alla scomposizione del problema

È una tecnica che viene impiegata per la risoluzione dei quesiti la cui risposta esatta si ottiene mediante due procedimenti risolutivi distinti.

ESEMPIO

La base di partenza per il calcolo dell'IMU di un immobile di classe A1 si ottiene rivalutando la rendita catastale del 5% e moltiplicando il risultato ottenuto per 160. Allo stesso risultato si può giungere in un solo passaggio, moltiplicando direttamente la rendita catastale per un opportuno coefficiente *c*.

Determinare il valore di *c*.

- A. 180
- B. 165
- C. 265
- D. 121
- E. 168 *

In presenza di quesiti come l'esempio proposto si procede risolvendo la parte "più semplice" della domanda attraverso il ricorso a un'ulteriore tecnica che prevede la trasformazione del quesito da qualitativo a quantitativo. Nel caso specifico, per valutare l'andamento di una proprietà si ipotizza un valore per la rendita catastale per ricavare il corrispondente valore del coefficiente "c" e si verifica l'andamento della proprietà in relazione a quel dato numerico. Il testo del quesito afferma che con due metodi diversi si ottiene lo stesso risultato. Si utilizza il primo metodo, che è quello matematico, partendo da un valore di comodo per noi, cioè 100. Ne deriva che si deve incrementare 100 del 5% ottenendo così il valore 105. In seguito si deve moltiplicare: $105 \times 160 = 16.800$.

Nel testo si afferma che questo valore si ottiene anche moltiplicando direttamente la rendita catastale (che si ipotizza pari a 100) per un valore "c" incognito.

Si ha quindi:

$$16.800 = 100 \times c \rightarrow c = \frac{16.800}{100} = 168$$

2.3 Semplificare il testo del quesito, cioè semplificare il problema o modificare parzialmente la richiesta della domanda

L'uso di questa tecnica prevede di eliminare dal testo qualche elemento che influenza di poco il valore esatto della risposta o di riformulare la domanda per comprendere il "tipo" di risposta richiesta.

ESEMPIO

Indicare 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

La parola "Intonso", ignota a molti, sarà quasi sicuramente un aggettivo. Le uniche alternative che presentano aggettivi per la variabile y sono la A e la C. In questo caso non si è arrivati alla risposta corretta, ma volendo azzardarne una tra due alternative si comprende subito che "Intonso" è un aggettivo, mentre "Territorio" è un sostantivo. Quindi, l'unica analogia coerente grammaticalmente (sostantivo : aggettivo = sostantivo : aggettivo) è nell'alternativa A, secondo cui la proporzione verbale diviene:

Libro : Intonso = Territorio : Inesplorato
ossia il *libro* è *intonso* come il *territorio* è *inesplorato*.

Insieme all'utilizzo delle tecniche descritte è utile tener conto anche di alcune **indicazioni strategiche e statistiche** per giungere più facilmente all'individuazione della chiave risolutiva di un quesito.

Descriviamo di seguito le principali.

2.4 Eliminare i doppioni

Tra le tecniche per scartare le alternative errate, la più efficace e semplice consiste nell'**eliminazione dei doppioni**. Dalla considerazione che la **risposta corretta è univoca** discende che se due alternative hanno uno stesso valore o significato sono entrambe false.

ESEMPIO

Se *contenuto* sta a *misurato* allora è corretto dire che *smodato* stia a ...

- A. sregolato *
- B. modesto
- C. limitato
- D. sobrio
- E. modato



Notiamo che i primi due termini della proporzione sono sinonimi, di conseguenza il termine incognito (il quarto) deve essere un sinonimo di “smodato”, terzo termine della proporzione. Osserviamo che “modesto”, “limitato” e “sobrio” sono tre alternative di significato equivalente a quello dei primi due termini della proporzione, non a quello del terzo termine. Si tratta sostanzialmente di sinonimi di “contenuto” e di “misurato”, non di “smodato”, che in quanto tali si escludono.

2.5 Prestare attenzione alle negazioni

Ogni volta che si incontrano parole come *non* o *eccetto* nella radice o nelle alternative è opportuno evidenziarle immediatamente per assicurarsi di tenerne conto nella scelta della risposta. Il nostro cervello è, infatti, abituato a ragionare in positivo e non in negativo. Istintivamente siamo portati a cercare l'unica alternativa corretta e non l'unica errata!

ESEMPI

1) Individuare la coppia nella quale i termini NON rimandano al medesimo prefisso:

- A. autocarro – autodidatta *
- B. filantropia – filologia
- C. biologia – bioetica
- D. paramedico – paranormale
- E. paleomagnetismo – paleozoico

In questo caso la chiave è la A e il quesito si definisce “indiretto”, poiché quattro alternative presentano due termini con lo stesso prefisso e una sola invece è costituita da due parole con prefisso diverso (in *autocarro* il prefisso *auto-* è abbreviazione di automobile, mentre in *autodidatta* significa “da solo”). È meno semplice rispondere a domande formulate in questo modo in quanto si devono conoscere le proprietà di tutte le alternative.

2) L'autore afferma che nel deserto:

- A. il clima è imprevedibile
- B. il calore è sempre insopportabile
- C. non piove mai
- D. i terremoti costituiscono un costante problema
- E. le notti non sono mai fredde

Probabilmente nel brano, che non abbiamo riportato, l'autore parla di calore insopportabile, di assenza di piogge, di notti miti, ma i termini “sempre” e “mai” implicano un grado di generalizzazione assoluto che esclude qualsiasi eccezione. In genere, nei brani gli autori si riferiscono a delle esperienze precise, circoscritte nel tempo, mentre dire che “il calore è sempre insopportabile” o che “non piove mai” implica una condizione costante che va oltre la singola esperienza. Conviene, dunque, evidenziare le parole “sempre” nell'alternativa B, “mai” nella C, “e” nella E e “costante” nella D, e verificare nel testo il grado di generalizzazione delle affermazioni. Se ti trovi nella necessità di tirare a indovinare, elimina in primo luogo tutte le alternative che contengono termini assoluti e scegli poi la risposta tra le alternative rimanenti.

2.6 Procedere per esclusione

Nei casi dubbi, un consiglio più generico ma non inutile è quello di procedere per esclusione; anche nel caso di argomenti di cui si sa molto poco si può riuscire, seguendo una certa logica, a escludere almeno due o tre delle risposte presentate: in tal caso la probabilità di individuare la risposta corretta può essere abbastanza elevata da consigliare un certo azzardo.

ESEMPIO

Individuare l'alternativa che riporta una successione di elementi identica alla sequenza UUVUVUUUVUVVUV.

- A. UUVUVUUUVVUVUV
- B. UUVUUVUVVUVUV
- C. UUVUVVUVUUUVUV
- D. UUVUVUUUVUVVUV *
- E. UUVUVUUUVUVVVV

Si tratta di un quesito di attenzione visiva, in cui è tipicamente usata tale tecnica per eliminare i distrattori.

Il quesito dato è costituito dalla sequenza alfabetica UUVUVUUUVUVVUV; tra le alternative di risposta occorre identificare la sequenza identica a quella data.

Fino al gruppo UUVU tutte le alternative di risposta sono uguali, per cui conviene considerare che dopo tale gruppo è presente il gruppo VUU. Il gruppo UUVUVUU si ripete solo in tre alternative. Per esclusione, tra le alternative si identifica la sequenza identica a quella riportata nel testo del quesito. La risposta corretta è D.

2.7 Individuare le alternative simili

A volte, due alternative sono molto simili e differiscono anche per una sola parola; questo è spesso un indizio del punto che il compilatore del test riteneva centrale: è quindi logico pensare che una delle due alternative possa essere quella corretta. Ovviamente, tutte le altre alternative devono essere esaminate con attenzione e possono essere eliminate a favore di una delle due simili tra loro solo quando non si ha alcuna idea di quale sia la risposta corretta. In alcuni casi, i compilatori di test impediscono il ricorso a questo trucco inserendo due coppie di alternative simili.

ESEMPIO

Il candidato immagini di dividere una pressione (al numeratore) per una forza (al denominatore).

Cosa si ottiene come risultato?

- A. Una superficie
- B. Il reciproco di una superficie*
- C. Una lunghezza
- D. Una potenza
- E. Un'energia



La risposta esatta è la B; tuttavia, pur non conoscendo la risposta, si può notare come il termine “superficie” sia l’unico ripetuto in due alternative. Verosimilmente, la risposta esatta potrebbe essere scelta tra l’alternativa A e la B.

2.8 Cercare la risposta tra i valori medi

Quando tutte le alternative di una domanda sono costituite da numeri, la risposta è ovviamente facile se si ricorda o si è in grado di calcolare il valore corretto; in caso contrario, la probabilità di rispondere correttamente aumenta se si eliminano il numero più piccolo e quello più grande. In genere, i compilatori di test includono nelle risposte un numero più piccolo e uno più grande di quello corretto.

Un’alternativa “caso limite”, ovvero che contiene un valore estremo, più basso o più alto tra le opzioni di risposta, o che è formulata con valori distanti dalle altre, in genere non è la chiave, come nel quesito seguente, dove la B è, in entrambi i casi, palesemente errata.

ESEMPIO

Un ciclista procede alla velocità costante di 9 km/h. Determinare quanto tempo impiega a percorrere un chilometro.

- A. 6 minuti e 30 secondi
- B. 9 minuti
- C. 6 minuti
- D. 6 minuti e 20 secondi
- E. 6 minuti e 40 secondi *

La risposta esatta è la E. Sapendo che 1 ora = 60 minuti, il quesito si risolve impostando la proporzione:

$$9 \text{ km} : 60 \text{ minuti} = 1 \text{ km} : x$$

da cui $x = 6$ minuti e 40 secondi.

2.9 Tecniche di lettura veloce (da utilizzare per i testi medio-lunghi)

In presenza di domande che presuppongono la lettura di testi medio-lunghi che sottraggono tempo allo svolgimento dell’esercizio e al ragionamento, saper leggere rapidamente rappresenta un notevole vantaggio rispetto ad altri candidati poiché dà la possibilità di riservare più tempo al ragionamento necessario per risolvere il quesito. Per esercitarsi a leggere più velocemente esistono dei metodi semplicissimi che possono essere impiegati anche per lo studio.

Vediamone alcuni.

Ogni volta che si legge un brano, utilizzare come **“puntatore”** una penna o una matita (in assenza va bene anche un dito!). Lasciare scorrere rapidamente il puntatore sotto le parole che si stanno leggendo muovendolo a velocità costante ma leggermente superiore alla normale velocità di lettura. In questo modo gli occhi si abitueranno a “inseguire” il puntatore: più velocemente lo si muoverà, più rapida sarà la lettura. Per riuscire nell’intento:

- questa tecnica deve essere praticata con costanza;

- occorre partire da una velocità di scorrimento del puntatore di entità pari alla velocità di lettura;
- è necessario aumentare con molta gradualità la velocità di scorrimento del puntatore.

Per ottenere un vero e proprio salto di qualità nella capacità di lettura, si dovrà piano piano abbandonare l'abitudine di leggere le parole singolarmente: il nostro cervello, infatti, è in grado di cogliere in un solo istante centinaia di particolari e dettagli. Si può iniziare cercando di cogliere 2, 3, 4 parole alla volta, per poi arrivare con la **pratica a leggere istantaneamente intere frasi**. Imparare a leggere frase per frase, piuttosto che parola per parola, è in assoluto la tecnica più efficace per incrementare esponenzialmente la propria velocità di lettura. Un buon allenamento consiste nel muovere gli occhi velocemente da una frase all'altra, senza tornare indietro e senza sforzarsi di comprendere tutto e subito. Scorrendo rapidamente da una frase all'altra, il cervello si abituerà al nuovo ritmo.

All'inizio si comprenderà ben poco di ciò che si sta leggendo, probabilmente meno del 20%, ma con la pratica la mente si abitua a questa modalità di lettura con vantaggi significativi per lo studio “quantitativo” (ovvero nozionistico).

Occorre ricordare che si tratta di una tecnica applicabile ai soli brani lunghi o medio-lunghi e alle relative domande di comprensione dei testi. Tale tecnica è assolutamente inadatta ai quesiti di *problem solving* e pensiero critico in cui i testi (generalmente brevi) vanno letti con grande attenzione.



Indice

Parte Prima Logica

SEZIONE PRIMA Nozioni teoriche

Capitolo 1 – Logica verbale

1.1	I sinonimi	3
1.2	I contrari	4
1.3	Le analogie verbali	5
1.3.1	Le proporzioni verbali semplici	6
1.3.2	Le proporzioni verbali complesse	9
1.3.3	Le possibili forme grafiche di presentazione delle analogie verbali	9
1.4	Le classificazioni concettuali	12
1.4.1	Il termine da scartare	12
1.4.2	L'abbinamento errato	15
1.5	Gli anagrammi	16
1.6	Le prove di vocabolario	16
1.7	Significato dei termini nel contesto	17
1.8	I modi di dire	19
1.9	Inserzione logica di termini in testi incompleti	19
1.10	Nozioni di semantica	20
1.10.1	Prefissi e suffissi	21

Capitolo 2 – Ragionamento critico-verbale

2.1	I sillogismi	29
2.1.1	Come aiutarsi con i diagrammi insiemistici	33
2.2	Le negazioni	35
2.3	Condizioni necessarie e/o sufficienti	37
2.4	Deduzioni logiche da premesse	40
2.5	Implicazioni logiche	44
2.6	Test di logica concatenativa	46
2.7	Test di logica verbale “binomiale”	48
2.8	Le prove di comprensione di brani	49
2.8.1	Leggere per comprendere	50
2.8.2	La velocità di lettura	50
2.8.3	Analisi del testo	52
2.8.4	I quesiti di comprensione dei brani (le tipologie testuali)	53
2.8.5	Analisi della sintassi del testo	56
2.8.6	Esempi di prove sulla comprensione di brani	61
2.9	Relazioni d'ordine	69



2.9.1	Le parentele.	69
2.9.2	Le età	70
2.9.3	Collocazione di oggetti e/o individui	72
2.9.4	Gli eventi cronologici	76
2.10	Relazioni insiemistiche.	77
2.11	Analisi documentale.	82
2.12	Diagrammi di flusso	84
2.13	Altri esercizi di ragionamento critico-verbale.	85
Capitolo 3 – Logica numerica e <i>problem solving</i>		
3.1	Abilità di calcolo mentale.	88
3.1.1	Nozioni di aritmetica fondamentali per la risoluzione dei quesiti di abilità di calcolo	89
3.1.2	Metodi per velocizzare i calcoli	97
3.2	Esercizi con frazioni e percentuali	105
3.2.1	Frazioni	105
3.2.2	Confronti fra frazioni	107
3.2.3	Percentuali.	108
3.2.4	Percentuali e tasso di interesse.	111
3.3	Esercizi con proporzioni	112
3.3.1	Proprietà delle proporzioni	112
3.3.2	Problema del “tre semplice” diretto e inverso.	114
3.4	Esercizi su medie.	118
3.5	Esercizi su progressioni aritmetiche e progressioni geometriche	121
3.5.1	Le successioni	121
3.5.2	Le progressioni aritmetiche	121
3.5.3	Le progressioni geometriche	124
3.6	Esercizi con equazioni e sistemi di equazioni di primo grado.	126
3.6.1	Applicazione di equazioni alla soluzione di problemi	126
3.6.2	Applicazione di sistemi alla soluzione di problemi.	128
3.7	Le equazioni simboliche	130
3.8	Esercizi con il calcolo combinatorio	131
3.8.1	Disposizioni semplici.	132
3.8.2	Permutazioni semplici	133
3.8.3	Combinazioni semplici	133
3.8.4	Disposizioni con ripetizione.	135
3.8.5	Combinazioni con ripetizione	136
3.8.6	Permutazioni con ripetizione.	136
3.9	Esercizi con le probabilità	138
3.9.1	Definizioni.	138
3.9.2	Operazioni sulle probabilità.	139
3.9.3	La misura della probabilità.	139
3.9.4	Probabilità condizionate.	142
3.9.5	Teorema delle probabilità totali.	144
3.9.6	Probabilità e calcolo combinatorio	145
3.10	Esercizi su spazio, velocità e tempo.	146
3.11	Esercizi sulle pesate	151
3.12	Interpretazione di dati da tabelle (ragionamento critico-numerico)	153
3.13	Interpretazione di dati da grafici.	156

3.13.1 I diagrammi a barre	156
3.13.2 I grafici a torta	157
3.13.3 I grafici a linee	158
3.14 Le serie numeriche	159
3.15 Le serie alfabetiche	172
3.16 Le serie alfanumeriche	175
3.17 Le serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche	178
3.17.1 Sequenze con cerchi	179
3.17.2 Sequenze con triangoli e quadrati	180
3.18 Le serie con configurazioni particolari	183
3.19 Le matrici quadrate	184
3.20 Esercizi sugli insiemi e sulle ripartizioni	185
3.21 <i>Problem solving</i>	189
3.21.1 Selezionare le informazioni rilevanti	189
3.21.2 Individuare analogie	190
3.21.3 Stabilire e applicare procedure appropriate	193
3.22 I quesiti di ragionamento numerico-deduttivo	201

Capitolo 4 – Ragionamento astratto, spaziale e meccanico. Abilità visiva

4.1 I test “Culture free” e “Culture fair”	207
4.2 Le abilità di ragionamento con materiale visuo-percettivo	208
4.3 Il materiale stimolo: figure, forme, tessitura e disposizione spaziale	213
4.4 Rotazioni mentali e orientamento spaziale	213
4.5 Le serie	216
4.6 Le matrici	219
4.7 Le proporzioni	221
4.8 Esercizi con il domino e con le carte francesi	223
4.8.1 Esercizi con il domino	223
4.8.2 Esercizi con le carte francesi	224
4.9 Esercizi con altre figure comuni	226
4.10 Le categorizzazioni e le classificazioni	227
4.11 Scomposizione e ricostruzione di figure geometriche	228
4.12 Altri esercizi di ragionamento spaziale	232
4.13 Logica meccanica	234
4.13.1 Le ruote dentate	234
4.13.2 Le carrucole	236
4.13.3 Gli orologi	238
4.13.4 Le aste	239
4.14 Attenzione e precisione	242
4.14.1 Abilità visiva con lettere e/o con numeri	242
4.14.2 Abilità visiva con immagini	249

SEZIONE SECONDA Esercitazioni

Esercitazione 1 – Logica verbale	251
• Risposte commentate	260



Esercitazione 2 – Ragionamento critico-verbale	287
• Risposte commentate	309
Esercitazione 3 – Logica numerica e <i>problem solving</i>	377
• Risposte commentate	390
Esercitazione 4 – Ragionamento astratto, spaziale e meccanico. Abilità visiva	438
• Risposte commentate	458

Parte Seconda Informatica

SEZIONE PRIMA Nozioni teoriche

Capitolo 1 – Fondamenti teorici dell'ICT

1.1 Unità centrale di elaborazione (CPU)	503
1.2 Hardware	504
1.3 Memorie	504
1.3.1 Memoria RAM e memoria ROM	505
1.3.2 Memorie di massa	505
1.3.3 Capienza di una memoria	506
1.3.4 Memorizzazione delle informazioni sulle memorie di massa	507
1.4 Periferiche I/O	507
1.4.1 Periferiche di Input	507
1.4.2 Periferiche di Output	508
1.5 Porte di comunicazione	509
1.6 Gestione dei dispositivi I/O	509
1.7 Tipi di computer	510
1.8 Velocità e prestazioni	510
1.9 Software	511
1.9.1 Software di sistema	512
1.9.2 Software applicativo e multimediale	512
1.9.3 Licenze d'uso dei software	513
1.9.4 Software e diritto d'autore	514
1.9.5 Realizzazione di un software	514
1.10 Le reti informatiche	516
1.10.1 Protocolli di rete	517
1.10.2 Internet	517
1.10.3 Velocità di scambio dati	518
1.11 La vita di ogni giorno con il computer	519
1.11.1 Il computer nelle scuole	520
1.11.2 Il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID)	520
1.11.3 Assistenti virtuali e domotica	521
1.11.4 Firma digitale	521

1.11.5 Uso del computer e salute	522
1.11.6 Sicurezza	522
1.11.7 Computer e tutela della privacy	525
1.11.8 Computer e tutela dell'ambiente	526
1.12 Aritmetica binaria	526
1.12.1 Addizioni	526
1.12.2 Sottrazioni	527
1.12.3 Moltiplicazioni	528
1.12.4 Divisioni	529
1.12.5 Conversione di un numero decimale in binario	530
1.12.6 Conversione di un numero binario in decimale	530
1.12.7 Shift a sinistra e shift a destra	530
1.13 Aritmetica ottale ed esadecimale	531
1.13.1 Conversione da sistema ottale a decimale	532
1.14 I mass media	533
1.15 Multimedialità	536
1.16 Realtà virtuale	537
Capitolo 2 – Uso del sistema operativo	
2.1 Uso della tastiera	541
2.1.1 Uso del mouse	541
2.2 Windows 10	542
2.2.1 Gestione delle finestre	545
2.2.2 Assistente digitale	546
2.2.3 Riavvio e spegnimento	546
2.2.4 Caratteristiche del sistema hardware	546
2.2.5 Struttura del file system	547
2.2.6 Configurazione degli elementi principali	548
2.3 File e cartelle	549
2.3.1 Tipi di file	549
2.3.2 Creare una nuova cartella	549
2.3.3 Creare un file di testo	550
2.3.4 Apertura e modifica di un file di testo	550
2.3.5 Proprietà di file e cartelle	551
2.4 Operazioni con i file	552
2.4.1 Copiare un file	552
2.4.2 Spostare un file	552
2.4.3 Eliminare un file	553
2.4.4 Selezionare le icone	553
2.4.5 Riordinare le icone	554
2.4.6 File compressi	554
2.5 Software principali di Windows 10	554
2.5.1 Avvio dei software del pacchetto Office	555
Capitolo 3 – Elaborazione testi	
3.1 Struttura di Microsoft Word 2019 e degli altri programmi di Office	556
3.1.1 Operazioni di base	558
3.2 Impostazioni di pagina	560



3.2.1	Margini e orientamento	561
3.3	Scrittura	561
3.3.1	Formattazione	561
3.3.2	Allineamento	562
3.3.3	Elenchi puntati e numerati	563
3.3.4	Spaziatura e interlinea	563
3.3.5	Copia, incolla e taglia	564
3.3.6	Intestazioni, più di pagina e numeri di pagina	564
3.3.7	Inserimento di oggetti	564
3.3.8	Inserimento di tabelle	565
3.3.9	Interruzioni di pagina	566
3.4	Altre funzioni	566
3.4.1	Controllo ortografia (F7)	567
3.4.2	Thesaurus (MAIUSC + F7)	567
3.4.3	Trova e sostituisci	568
3.4.4	Inserimento di simboli	569

Capitolo 4 – Foglio elettronico

4.1	Struttura di Microsoft Excel	570
4.1.1	La cartella di lavoro	571
4.1.2	Selezione di una singola cella	572
4.1.3	Tipi di dato di una cella	573
4.1.4	Barra della formula	574
4.1.5	Operazioni di base	574
4.1.6	Ridimensionamento celle	577
4.1.7	Aggiungere ed eliminare righe e colonne	577
4.2	Formule	578
4.3	Funzioni	579
4.4	Formattazione di un foglio elettronico	582
4.4.1	Stili del carattere	582
4.4.2	Bordi	584
4.4.3	Allineamento del testo	586
4.4.4	Formato celle	586
4.5	Copiare, tagliare e incollare	589
4.6	Il quadratino di riempimento	591
4.6.1	Funzioni del quadratino di riempimento	591
4.6.2	Inserimento di formule attraverso il quadratino di riempimento	593
4.7	Riferimenti assoluti e riferimenti relativi	595
4.8	Grafici e diagrammi in Excel	597
4.9	Ordinamento dati	598
4.10	Messaggi d'errore comuni	600

Capitolo 5 – Basi di dati

5.1	Struttura di Microsoft Access	601
5.1.1	Elementi fondamentali di progettazione	602
5.1.2	Riquadro di spostamento	603
5.1.3	Organizzazione in schede	604
5.1.4	Visualizzazione struttura e visualizzazione foglio dati	604

5.1.5	Ridimensionamento del foglio dati	605
5.1.6	Operazioni di base	605
5.2	Tabelle	606
5.2.1	Modalità progettazione tabelle.	607
5.2.2	Chiave primaria.	608
5.2.3	Stampa di tabelle.	608
5.2.4	Ordinamento dei record	608
5.3	Query.	609
5.3.1	Stampa di query.	610
5.4	Maschere	610
5.4.1	Creazione e stampa di una maschera	610
5.5	Report	611
5.6	Relazioni tra tabelle	612
5.6.1	Tipi di relazione	613
5.7	Criteri avanzati nelle query	615
5.7.1	Query su tabelle con relazione 1:N	615

Capitolo 6 – Strumenti di presentazione

6.1	Presentazioni.	618
6.2	Struttura di Microsoft PowerPoint.	618
6.2.1	Operazioni di base	619
6.2.2	Tema e schema di una diapositiva	621
6.3	Composizione di una presentazione	621
6.3.1	Aggiunta di un contenuto non testuale.	621
6.3.2	Intestazione e piè di pagina	622
6.3.3	Formattazione e allineamento	623
6.3.4	Inserimento di note	623
6.3.5	Controllo ortografico (F7)	624
6.4	Visualizzare una presentazione	625
6.4.1	Cambiare ordine alle diapositive	625
6.4.2	Avviare la presentazione (F5)	625
6.4.3	Interrompere la presentazione (ESC)	625
6.5	Transizione delle diapositive	625
6.6	Animazioni	626
6.6.1	Animare elementi della diapositiva	626
6.6.2	Applicare un’animazione semplice	626
6.6.3	Applicare un’animazione personalizzata.	627

Capitolo 7 – Internet

7.1	Topologia di una rete	628
7.1.1	Topologia ad anello.	629
7.1.2	Topologia a stella.	629
7.1.3	Topologia a bus	629
7.1.4	Topologia ad albero	630
7.1.5	Topologia a maglia	630
7.2	I protocolli di comunicazione	630
7.2.1	Protocolli legati a Internet	631
7.3	Il web	631



7.3.1	I web-browser	632
7.3.2	Indirizzi IP e URL	632
7.3.3	Server DNS	633
7.3.4	Server DHCP	633
7.4	Uso di Microsoft Edge	633
7.4.1	Interfaccia grafica di Edge	633
7.4.2	Configurazione di Edge	635
7.4.3	Siti di social network	637
7.4.4	Instant messaging e VOIP	637
7.4.5	Netiquette	638
7.5	La posta elettronica	639
7.5.1	Posta	639
7.6	Sicurezza su Internet	645

SEZIONE SECONDA Esercitazioni (on line)

Esercitazione 1 – Fondamenti teorici dell'ICT	
Esercitazione 2 – Uso del sistema operativo	
Esercitazione 3 – Elaborazione testi e altri programmi del pacchetto Office	
Esercitazione 4 – Internet	

Sezione Prima

Nozioni teoriche

Capitolo 1

Fondamenti teorici dell'ICT

Un computer è costituito da una serie di elementi elettronici e non, in grado di interagire con utenti umani o altri computer al fine di elaborare dati (*input*) e fornire risultati (*output*), che in linea di massima sono rappresentati da immagini, stampati, suoni o quant'altro abbia significato per l'uomo. **Computer** vuol dire *calcolatore*, dall'inglese *to compute*. Infatti la funzione principale di un computer è proprio quella di operare o sviluppare dei calcoli, ovvero di coordinare tutte le componenti che lo costituiscono, elaborando i dati che vengono immessi e fornendo all'esterno il risultato delle elaborazioni, il tutto grazie a una sorta di cervello che si indica col nome di **CPU** (*Central Processing Unit*). Le istruzioni fornite alla CPU per svolgere una particolare funzione o per agire secondo le esigenze dell'utente costituiscono i programmi, i quali vengono indicati col termine generico di **software** e di solito si dividono in base alla funzione che svolgono.

1.1 Unità centrale di elaborazione (CPU)

L'unità centrale di elaborazione, in inglese indicata dall'acronimo CPU e nota anche come **microprocessore**, è un insieme di circuiti elettronici in grado di effettuare ad una velocità molto elevata operazioni con i numeri. Più precisamente, tutto il funzionamento del computer si basa su un tipo di aritmetica che prende il nome di **aritmetica binaria**, in cui ogni numero viene rappresentato mediante una sequenza di simboli 0 e 1, il Bit (*Binary digit*).

La CPU è costituita da due sub-unità: **Unità Logico-Aritmetica** (ALU) e **Unità di controllo** (CU) e nei moderni computer è collegata ad altre componenti fondamentali in accordo con il cosiddetto **Modello di Von Neumann**. Secondo questo schema, oltre alla CPU sono presenti la **Memoria centrale** ed uno o più **Dispositivi di I/O** (dispositivi di input/output noti anche come periferiche). La memoria centrale è una sorta di taccuino sul quale vengono «annotate» le istruzioni che il cervello elabora e gli stessi risultati delle elaborazioni. Le periferiche sono dispositivi in grado di interagire con l'utente in vari modi e comunicano con la CPU e la stessa memoria centrale attraverso un sistema di conduttori elettrici noto come **BUS di sistema**.

La CPU in definitiva ha il compito di:

- coordinare e gestire le varie componenti descritte nel modello di Von Neumann;
- gestire la memoria;
- eseguire operazioni logico-aritmetiche e le istruzioni fornite dai software.



Il microprocessore, s'è detto, è un complesso insieme di circuiti elettronici, all'interno del quale l'**Unità di controllo** recupera dalla memoria le istruzioni da eseguire e l'**Unità Logico-Aritmetica** si occupa, appunto, di eseguire le operazioni logiche e aritmetiche.

Il microprocessore può interpretare l'informazione legata al passaggio o meno di corrente attraverso dei conduttori: al passaggio di corrente si associa il valore 1, all'assenza di passaggio di corrente il valore 0. Matematicamente si può codificare questo concetto attraverso l'aritmetica binaria, ovvero un sistema aritmetico che, a differenza di quello decimale che conosciamo dalle scuole elementari, è costituito solo da due numeri: 0 e 1. Un **BIT** (*Binary digIT*) è costituito da un valore binario ed è l'unità più piccola dell'informazione che un processore può gestire. Per questo motivo esso è anche «l'unità di misura» della quantità d'informazione. Ogni concetto che abbia senso per l'uomo deve essere codificato in bit affinché abbia senso anche per una CPU. Per codificare, ad esempio, un semplice carattere alfanumerico digitato dalla tastiera, sono necessari 8 bit. Da qui si evince che il numero massimo di caratteri rappresentabili da 8 bit sono 256 in quanto ogni bit può avere due valori (0 oppure 1): 2 valori per tutti gli 8 bit ammontano a 2^n e quindi 2^8 combinazioni, per un totale di 256. Un insieme di 8 bit viene definito **Byte** (*BinarY octEt*).

Tutto questo discorso s'inquadra in una disciplina scientifica che prende il nome di **Informatica**, termine che deriva dal connubio di due vocaboli quali *informazione* e *automatica*, solitamente utilizzati per definire la *Scienza dell'informazione* o, in parole semplici, tutto ciò che tecnicamente viene realizzato per trattare, elaborare e trasmettere in maniera automatica le informazioni. Oggi si parla di **IT** e **ICT**, rispettivamente acronymi di *Information Technology* (tecnologia dell'informazione) e *Information and Communication Technology* (tecnologia dell'informazione e comunicazione). Quest'ultimo si riferisce al connubio tra la tecnologia dell'informazione e i mezzi di comunicazione. Oggigiorno, poiché le IT si basano fortemente su Internet e su altri mezzi di comunicazione, è molto più comune l'uso del termine **ICT** che abbraccia un contesto più ampio.

1.2 Hardware

Dispositivi di I/O, memoria centrale, CPU e tutte le altre componenti ad essi collegati costituiscono l'**Hardware**. Tale termine indica tutto ciò che è correlato alle componenti elettroniche o meccaniche di un computer e spesso viene usato anche in contesti più ampi (es.: avere un problema di natura hardware vuol dire che si è verificato un guasto ad una delle componenti fisiche del calcolatore).

Tutte le componenti sono collegate attraverso una componente hardware fondamentale di un PC: la **scheda madre** (o *mainboard*). Essa si presenta come un circuito stampato di estrema complessità ed è costituita da una serie di alloggiamenti dove vengono montati fisicamente la CPU, le memorie principali e secondarie, le periferiche di input e quelle di output.

1.3 Memorie

Abbiamo già visto che per **Memoria** si intende una delle unità costituenti il modello di Von Neumann. In generale con tale termine si indicano diversi tipi di dispositivi

di memorizzazione, con sostanziali differenze. Noi analizzeremo le memorie, suddividendole nelle seguenti categorie:

- Memoria RAM
- Memoria ROM
- Memorie di massa

1.3.1 Memoria RAM e memoria ROM

La **memoria RAM** (*Random Access Memory*), ovvero *memoria ad accesso casuale*, è definita anche **memoria principale**.

Il nome deriva dal fatto che la CPU può accedervi in un punto a caso e prelevare o depositare un dato elaborato o ancora da elaborare. Fisicamente è costituita da una serie di «cellette» che possono contenere un byte (8 bit) ognuna ed ogni cella ha un proprio indirizzo così da poter essere identificata in maniera univoca e permettere la giusta lettura o scrittura del dato in essa contenuto. Durante l'elaborazione i dati vengono temporaneamente immessi nella memoria principale, la quale perde il suo contenuto una volta che il PC viene spento o riavviato.

La memoria RAM fisicamente è un piccolo circuito rettangolare che va installato sulla scheda madre.

La **memoria ROM** è una memoria di sola lettura (*Read Only Memory*) ed è usata dalla CPU per prelevare le istruzioni necessarie all'avvio del PC (che altrimenti rimarrebbe inutilizzabile). Queste istruzioni costituiscono un software ben preciso che prende il nome di **BIOS** (*Basic Input Output System*), un programma che fornisce una serie di funzioni di base per l'accesso all'hardware e alle periferiche e che in realtà è configurabile secondo le esigenze dell'utente (di solito un utente esperto). A differenza della memoria RAM, la ROM non perde il suo contenuto una volta spento il PC.

1.3.2 Memorie di massa

Le memorie di massa (memorie secondarie) sono usate per conservare i dati anche dopo lo spegnimento del PC e spesso hanno dimensioni molto ridotte. Si tratta di supporti fissi o rimovibili, più o meno veloci, che permettono di avere dati importanti sempre a portata di mano. Si possono distinguere due categorie di memorie di massa:

- Memorie ad accesso sequenziale
- Memorie ad accesso casuale

Le prime sono ormai cadute in disuso, poiché per accedere ai dati in esse contenuti spesso occorrevano tempi di attesa troppo lunghi; o comunque si tratta di tipi di memoria usati per scopi molto particolari. Noi ci occuperemo nello specifico delle memorie secondarie ad accesso casuale.

Si tratta di memorie che oggi hanno enormi capacità in termini di byte memorizzabili, i cui tempi di accesso e velocità di scrittura dipendono molto dalla tecnologia utilizzata. In particolare abbiamo:

- *Hard disk* – È costituito da una scatola metallica contenente i supporti su cui avviene la scrittura e la lettura dei dati. È chiamato anche **disco rigido** o **disco fisso**. Le principali caratteristiche di un disco rigido sono la **capacità**, il **tempo medio di accesso**



e la **velocità di trasferimento**. La *capacità* è in genere espressa in *gigabyte* (GB), ma in commercio si trovano ormai a poco prezzo dischi rigidi per capacità anche di alcuni TB (*terabyte*, che equivale a più di mille miliardi di byte). Il *tempo medio di accesso* indica, in maniera molto grossolana, l'arco temporale necessario a che i dati presenti nel disco possano essere reperiti e di sicuro rappresenta la variabile più importante per valutarne le prestazioni. La *velocità di trasferimento* infine è, in termini semplici, la quantità di dati fornita dal disco rigido in un determinato tempo (generalmente si prende come riferimento un secondo). Gli *hard disk* possono anche essere esterni al computer e in questo caso si presentano come dispositivi rimovibili utilizzati, di solito, per le copie di sicurezza dei dati. Oggi esistono particolari evoluzioni dell'hard disk, con tempi di accesso molto rapidi, chiamate «memorie a stato solido» e indicate dall'acronimo SSD (Solid-State Drive).

- **DVD-ROM e CD-ROM** – Sono supporti su cui è possibile registrare dati con dispositivi appositi chiamati **masterizzatori**. Hanno una capienza di alcune centinaia di MB per i CD, fino ad alcune migliaia di Megabyte per i DVD; la comodità è rappresentata dal fatto che questi supporti sono letti in maniera universale da qualsiasi dispositivo di lettura DVD-ROM, per cui sono memorie di massa portatili.
- **BD-ROM** – Noto come **blu ray disc**, è l'evoluzione del DVD ed ha capacità notevolmente più ampie. Come per i CD-ROM e i DVD-ROM necessita di apposite periferiche per la lettura e di appositi masterizzatori per la scrittura dei dati, anche se ormai ci sono periferiche «ibride» ovvero con attitudini di lettura e masterizzazione insieme.
- **Memoria USB** (anche nota come *USB flash drive*) – Si tratta di una memoria di massa dalle dimensioni molto ridotte (pochi centimetri) in grado di immagazzinare anche enormi quantità di dati; è un piccolo dispositivo che si può portare sempre con sé.
- **Scheda SD** (anche nota come *scheda Secure Digital*) – È un tipo di memoria molto diffusa e dalle dimensioni tali da renderla adatta all'utilizzo in dispositivi di piccole dimensioni quali smartphone, tablet e macchine fotografiche digitali. Col tempo si sono imposte sul mercato schede SD dalle dimensioni ancora più piccole note come *mini SD* e *micro SD*.
- **Floppy disk** – Si tratta di una memoria dalla capacità estremamente ridotta, ormai caduta in disuso anche per i tempi di accesso notevolmente più lunghi rispetto alle altre memorie presenti oggi sul mercato.

1.3.3 Capienza di una memoria

Le moderne memorie hanno capienza di miliardi di byte poiché il progresso ha consentito di localizzare in spazi ridotti l'enorme mole di informazioni richiesta dai software sempre più sofisticati. Per quantificare grosse quantità di byte, in tal modo indicando la capienza di una memoria, è bene utilizzare dei multipli del byte, così come si fa per i metri (km) o i grammi (kg). Il primo multiplo del byte è il **Kilobyte** (kB) che indica 1024 byte (non 1000 come avviene per i grammi e le altre unità di misura). Gli altri multipli usati sono il **Megabyte** (MB) che equivale a 1024 kB e quindi a 1024^2 byte, il **Gigabyte** (GB), che equivale a 1024 Megabyte, e, infine, il **Terabyte**, che è pari a 1024 Gigabyte. L'equivalenza tra due multipli consecutivi si ottiene sem-

Professioni & Concorsi

Il volume è rivolto ai candidati che devono sostenere la prova selettiva del concorso per 65 Segretari parlamentari presso la Camera dei deputati.

Il volume è rivolto a quanti devono sostenere la **prova selettiva** del concorso a 65 posti di **Segretario parlamentare** presso la **Camera dei deputati** (bando pubblicato in G.U. 8 giugno 2021, n. 45).

Per questa fase concorsuale i candidati sono chiamati a risolvere 75 quesiti, a risposta multipla e a correzione informatizzata, così distribuiti: 40 **quesiti attitudinali**, di cui 25 di **carattere critico-verbale** (comprensione verbale, ragionamento verbale e ragionamento critico-verbale) e 15 di **carattere logico-matematico** (ragionamento numerico, ragionamento deduttivo e ragionamento critico-numerico), e 35 quesiti concernenti le seguenti **competenze informatiche**: uso di computer e dispositivi collegati, creazione e gestione di file; elaborazione di testi; utilizzo di fogli di calcolo; concetti di base della navigazione in rete, della ricerca delle informazioni, della comunicazione online e dell'uso della posta elettronica; strumenti diretti a identificare e affrontare le minacce digitali associate all'uso delle tecnologie informatiche; presentazioni professionali mediante utilizzo di strumenti avanzati; utilizzo di applicazioni per la collaborazione online.

La **prima parte** del volume contiene **nozioni teoriche** delle varie tipologie di quesiti di **logica**, congiuntamente alle tecniche, ai ragionamenti e ai metodi più efficaci per risolverli correttamente, opportunamente spiegati con esempi concreti e disamina delle più svariate tipologie di quiz. Le **esercitazioni** finali, risolte e commentate, favoriscono la verifica delle competenze acquisite.

La **seconda parte** riporta le principali **nozioni teoriche** di **competenze informatiche** corredate da **esercitazioni** (con soluzione commentata), disponibili online.

Con **video-corso di Logica**: centinaia di quesiti spiegati in aula virtuale per oltre 20 ore di lezione.



ESTENSIONI ONLINE VIDEO-CORSO DI LOGICA SOFTWARE DI SIMULAZIONE

Il volume è arricchito da ulteriori **contenuti aggiuntivi** e materiali di interesse accessibili dalla propria area riservata previa registrazione al sito.

L'accesso al materiale è garantito per 18 mesi dall'attivazione del servizio.

