

il **nuovo** concorso
a cattedra

TEST COMMENTATI

Scienze e tecnologie informatiche

Ampia raccolta di **quesiti a risposta multipla**

Classe di concorso:

A41 Scienze e tecnologie informatiche

S. Di Giorgio • M. Turtoro



Comprende **software**
per esercitazioni online

 **EdiSES**
Professioni e Concorsi

Accedi ai servizi riservati



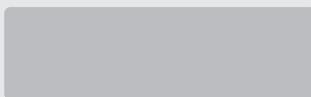
COLLEGATI AL SITO
EDISES.IT

ACCEDI AL
MATERIALE DIDATTICO

SEGUI LE
ISTRUZIONI

Utilizza il codice personale contenuto nel riquadro per registrarti al sito **edises.it** e accedere a **servizi e contenuti riservati**.

Scopri il tuo **codice personale** grattando delicatamente la superficie



Il volume NON può essere venduto, né restituito, se il codice personale risulta visibile.

L'**accesso ai servizi riservati** ha la durata di **un anno** dall'attivazione del codice e viene garantito esclusivamente sulle edizioni in corso.

Per attivare i **servizi riservati**, collegati al sito **edises.it** e segui 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*
- registrati al sito o autenticali tramite facebook
- attendi l'email di conferma per perfezionare la registrazione
- torna sul sito **edises.it** e segui la procedura già descritta per gli utenti registrati

il **nuovo** concorso
a cattedra

TEST COMMENTATI

Scienze e tecnologie informatiche

Ampia raccolta di **quesiti a risposta multipla**

CC E23 – Scienze e tecnologie informatiche – Test commentati
Copyright © 2020, EdiSES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2024 2023 2022 2021 2020

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 parte di esso con qualsiasi mezzo.*
L'Editore

A cura di: Salvatore Di Giorgio, Mariateresa Turtoro

Progetto grafico e grafica di copertina:  curviline

Fotocomposizione: doma book di Massimo Di Grazia

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

Per conto della EdiSES – Piazza Dante, 89 – Napoli

ISBN 978 88 9362 474 9

www.edises.it
info@edises.it

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 all'indirizzo *redazione@edises.it*

Prefazione

Il volume si pone come strumento di supporto per quanti si apprestano alla preparazione del concorso a cattedra per la classe il cui programma d'esame prevede l'insegnamento delle **Scienze e tecnologie informatiche** nella scuola secondaria.

Il presente volume contiene una **raccolta di quesiti** a risposta multipla suddivisi per **area disciplinare** e corredati da **soluzioni commentate** per favorire il ripasso delle nozioni fondamentali e fissare i concetti chiave in vista della prova concorsuale. Rappresenta dunque uno strumento di **ripetizione e verifica** delle molteplici competenze professionali richieste per la classe di concorso, secondo la struttura dei programmi d'esame definiti dal Ministero dell'Istruzione.

Il testo è articolato in parti. La **Prima Parte** è dedicata alle **competenze disciplinari** proprie della classe di concorso; contiene dunque quesiti relativi alle materie di insegnamento e ai programmi d'esame ministeriale.

La **Seconda Parte**, Simulazioni d'esame, comprende una serie di **verifiche trasversali** per una esercitazione completa sulla prova d'esame.

Il testo è completato da estensioni online tra cui un **software di simulazione** accessibile dall'area riservata seguendo la procedura indicata nel frontespizio del volume, per effettuare infinite esercitazioni sugli argomenti oggetto delle prove d'esame.

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 nel frontespizio del volume.

Eventuali errata-corrige 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/ilconcorsoacattedra

Clicca su  (Facebook) per ricevere gli aggiornamenti
www.concorsoacattedra.it

Indice

Parte Prima Competenze disciplinari

Capitolo 1 - Modelli dell'informatica	3
Risposte commentate.....	23
Capitolo 2 - Programmazione e linguaggi	39
Risposte commentate.....	73
Capitolo 3 - Architettura dei sistemi di elaborazione	91
Risposte commentate.....	107
Capitolo 4 - Struttura dei programmi di base.....	119
Risposte commentate.....	135
Capitolo 5 - Reti di elaboratori e reti di comunicazione	147
Risposte commentate.....	164
Capitolo 6 - Gestione delle informazioni	179
Risposte commentate.....	196
Capitolo 7 - Sistemi multimediali.....	205
Risposte commentate.....	216

Parte Seconda Esercitazioni

Esercitazione 1.....	233
Risposte corrette	244
Esercitazione 2.....	245
Risposte commentate.....	255



Esercitazione 3.....	263
Risposte commentate.....	273

Parte Prima

Competenze disciplinari

SOMMARIO

Capitolo 1	Modelli dell'informatica
Capitolo 2	Programmazione e linguaggi
Capitolo 3	Architettura dei sistemi di elaborazione
Capitolo 4	Struttura dei programmi di base
Capitolo 5	Reti di elaboratori e reti di comunicazione
Capitolo 6	Gestione delle informazioni
Capitolo 7	Sistemi multimediali

Capitolo 1

Modelli dell'informatica

- 1) **Quale delle seguenti affermazioni più si adatta al concetto di algoritmo?**
- A. Una strategia di scelta tra diverse proposte allo scopo di individuare la più vantaggiosa
 - B. Una successione di infinite operazioni volta a risolvere un esercizio di matematica
 - C. Una successione finita di istruzioni volta a risolvere un esercizio di matematica
 - D. Una successione finita di istruzioni eseguibili che determina la soluzione di un problema
- 2) **Quale fra i seguenti non è un algoritmo?**
- A. Un programma in linguaggio C
 - B. Una formula per il calcolo del perimetro di un rettangolo a partire dalla lunghezza dei lati
 - C. Un'equazione di primo grado
 - D. Un file batch di MS-DOS
- 3) **Un programma è:**
- A. un algoritmo implementato mediante un linguaggio di programmazione
 - B. un insieme di regole sintattiche che descrive un linguaggio di programmazione
 - C. l'hardware di un personal computer
 - D. la descrizione top-down di un algoritmo
- 4) **Per ordinare dei dati, rispettando una regola di ordinamento prestabilita, viene impiegato:**
- A. il coprocessore matematico
 - B. un algoritmo di sorting
 - C. un compilatore
 - D. un algoritmo di merging
- 5) **Siano F e G due predicati logici qualsiasi. Quale delle seguenti equivalenze è vera?**
- A. $(F \vee (F \wedge G)) \equiv \neg F$
 - B. $\neg(F \wedge G) \equiv (G \wedge F)$



- C. $(F \vee (F \vee G)) \equiv F \wedge G$
 D. $(F \wedge F) \equiv F$

6) Il modello di basi di dati attualmente più utilizzato è:

- A. reticolare
 B. gerarchico
 C. relazionale
 D. testuale

7) La definizione formale degli automi a stati finiti prevede modelli matematici formati da:

- A. triple
 B. quadruple
 C. quintuple
 D. sestuple

8) Bruno, il vincitore dell'ultima regata di Baia Baiella, si trova al bar con un gruppo di amici e parla della sua gara: "Il tragitto completo richiedeva di percorrere tre volte un triangolo equilatero. Visto che il vento non è variato durante tutta la regata, ho percorso i tre giri esattamente nella stessa maniera, ho cioè percorso ogni lato del tragitto tre volte impiegando ogni volta lo stesso identico tempo. Per percorrere la prima metà del tragitto ho impiegato 1 ora in più rispetto alla seconda metà per colpa del fatto che per percorrere il primo lato impiegavo 45 minuti in più rispetto al secondo lato". Quale fra le seguenti frasi corrisponde al vero?

- A. Per percorrere il terzo lato Bruno impiegava 5 minuti in meno rispetto al secondo lato
 B. Per percorrere il terzo lato Bruno impiegava 10 minuti in meno rispetto al secondo lato
 C. Per percorrere il terzo lato Bruno impiegava 15 minuti in meno rispetto al secondo lato
 D. Per percorrere il terzo lato Bruno impiegava 30 minuti in meno rispetto al secondo lato

9) Supponiamo di avere di fronte a noi una scacchiera 8×8 e delle tessere del domino che hanno una dimensione tale da ricoprire esattamente 2 caselle adiacenti della scacchiera. Vogliamo coprire con le tessere tutta la scacchiera, adagiandovele completamente, escluse due caselle collocate ciascuna in due angoli opposti della scacchiera. Dire quale delle seguenti frasi è vera:

- A. per ricoprire nel modo richiesto la scacchiera servono 32 tessere

- B. per ricoprire nel modo richiesto la scacchiera servono 31 tessere
- C. per ricoprire nel modo richiesto la scacchiera servono 30 tessere
- D. non è possibile riuscire a coprire la scacchiera nel modo richiesto

10) Quale delle seguenti fasi NON fa parte del processo di compilazione?

- A. Analisi lessicale
- B. Analisi semantica
- C. Ottimizzazione del codice oggetto
- D. Esecuzione del codice

11) Supponiamo di avere un array monodimensionale formato da m chiavi numeriche; quanti confronti sono richiesti, nel caso peggiore, per scoprire se la chiave k è presente?

- A. La parte intera superiore di $\log_2(m)$
- B. m
- C. La parte intera inferiore di $\log_2(m)$
- D. $m - 1$

12) Qual è la complessità computazionale dell'algoritmo di ordinamento *SelectionSort* (ordinamento con estrazione successiva dei minimi) in funzione della lunghezza n del vettore da ordinare, rispettivamente nel caso migliore e nel caso medio?

- A. Caso migliore: $O(n)$; caso medio: $O(n \log_2 n)$
- B. Caso migliore: $O(n \log_2 n)$; caso medio: $O(n^2)$
- C. Caso migliore: $O(n^2)$; caso medio: $O(n^2)$
- D. Caso migliore: $O(n)$; caso medio: $O(n^2)$

13) Quale delle seguenti cinquine di numeri NON può rappresentare i gradi dei vertici di un grafo?

- A. 1 0 0 0 1
- B. 1 1 4 1 1
- C. 2 2 2 2 2
- D. 10 12 14 16 18

14) La grammatica $G = [\{S\}, \{a, b\}, \{S \rightarrow aaSb, S \rightarrow ab\}, S]$ produce frasi del tipo:

- A. $a^{2n} b^n$ con $n \geq 1$
- B. $a^{2n-1} b^n$ con $n \geq 1$
- C. $a^{2n-1} b^{2n-1}$ con $n \geq 1$
- D. $a^{2n} b^{n-1}$ con $n \geq 1$



15) Si consideri la seguente grammatica, di cui sono date le produzioni, il cui simbolo iniziale (o simbolo distinto) è S ed in cui \emptyset denota la stringa vuota.

$$S \rightarrow \emptyset \mid ASB \quad A \rightarrow 0 \quad B \rightarrow 1$$

Quale linguaggio genera tale grammatica?

- A. $\{0^n 1^m : n \geq 0, m \geq 0\} \cup \{\emptyset\}$
- B. $\{0^n 1^n : n \geq 0\} \cup \{\emptyset\}$
- C. $\{0^n 1^n : n > 0\} \cup \{\emptyset\}$
- D. $\{(01)^n : n \geq 0\} \cup \{\emptyset\}$

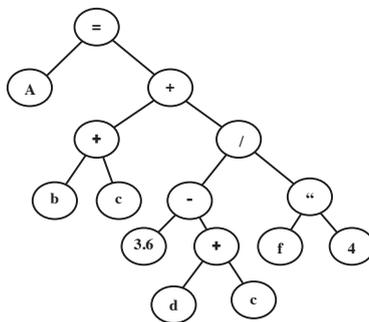
16) Un algoritmo ricorsivo è trasformabile in modo efficiente in uno iterativo adottando come struttura dati:

- A. un albero
- B. una coda
- C. uno stack
- D. un grafo orientato

17) Il numero minimo di semplici confronti di chiavi che ci si possa aspettare in un metodo di ordinamento efficiente per un problema di dimensione N è dell'ordine di:

- A. N
- B. N^2
- C. 2^N
- D. $N \log_2 N$

18) È dato il seguente albero:



Qual è la sequenza che si ottiene attraversando l'albero in preordine?

- A. $= A ++ bc / - 3.6 + dc f^4$
- B. $= A ++ bc / - 3.6 + dc'' f4$
- C. $A = bc ++ 3.6 dc + -/f4''$
- D. $A = bc ++ 3.6 cd + - /4f''$

19) Quale delle seguenti affermazioni relative ad un albero di derivazione è falsa?

- A. L'etichetta della radice è il simbolo distinto (o simbolo iniziale)
- B. Ogni nodo ha un'etichetta che è un simbolo non terminale
- C. Ogni nodo non terminale ha un'etichetta che è un simbolo non terminale
- D. Ogni nodo terminale ha un'etichetta che è un simbolo terminale

20) Il codice di Hamming:

- A. è un software per il calcolo del bit di parità
- B. è un codice ciclico di rilevamento degli errori (CRC)
- C. è la codifica dei caratteri in formato binario (ASCII)
- D. è un codice ridondante con capacità di autocorrezione

21) Data una proposizione composta ottenuta come combinazione di proposizioni semplici, attraverso l'uso di connettivi logici, la sua tabella di verità contiene:

- A. n^2 righe
- B. $n + 1$ righe
- C. 2^n righe
- D. quattro righe

22) Le leggi di De Morgan affermano che:

- A. $\text{non}(P \text{ e } Q) = \text{non } P \text{ e non } Q$; $\text{non}(P \text{ o } Q) = \text{non } P \text{ o non } Q$
- B. $\text{non } P \text{ e } Q = P \text{ o non } Q$; $\text{non } P \text{ o } Q = P \text{ e non } Q$
- C. $\text{non}(P \text{ e } Q) = \text{non } P \text{ o non } Q$; $\text{non}(P \text{ o } Q) = \text{non } P \text{ e non } Q$
- D. $\text{non } P \text{ e } Q$ se $\text{non } P \text{ e } Q$, ma $\text{non } P \text{ o } Q$ se $\text{non } P \text{ o } Q$

23) Una formula Q segue logicamente da una formula P se e solo se:

- A. esiste una interpretazione che non soddisfa P e Q
- B. ogni interpretazione che soddisfa Q soddisfa anche P
- C. esiste almeno una interpretazione che soddisfa P e anche Q
- D. ogni interpretazione che soddisfa P soddisfa anche Q

24) La cardinalità dell'insieme di tutte le funzioni dall'insieme A all'insieme B è:

- A. la cardinalità dell'insieme A elevata alla cardinalità dell'insieme B
- B. la cardinalità dell'insieme B elevata alla cardinalità dell'insieme A
- C. il prodotto delle cardinalità degli insiemi A e B
- D. infinita, poiché le funzioni tra due insiemi non sono ricorsivamente enumerabili

25) La cardinalità dell'insieme di tutti i sottoinsiemi dell'insieme A è:

- A. $||A||$
- B. $||A||^2$
- C. $2^{||A||}$
- D. $2^{||A||-1}$

26) L'algoritmo A ha una complessità di tempo nel caso peggiore pari a $O(n \log n)$, mentre l'algoritmo B ha una complessità di tempo nel caso peggiore pari a $O(6n \log n)$: quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A. L'algoritmo A gira sempre più velocemente dell'algoritmo B
- B. L'algoritmo A è più efficiente dell'algoritmo B
- C. L'algoritmo B è più efficiente dell'algoritmo A
- D. L'algoritmo A e l'algoritmo B sono equivalenti quanto a complessità di tempo

27) Che cosa significa che un problema è "indecidibile"?

- A. Che non esiste un algoritmo che lo risolve in un tempo polinomiale
- B. Che si conoscono solo algoritmi che lo risolvono in un tempo esponenziale
- C. Che si conoscono solo algoritmi che lo risolvono in un tempo polinomiale
- D. Che non può essere risolto in un tempo finito da alcun algoritmo

28) Si consideri la seguente definizione in BNF di un linguaggio:

$\langle \text{tree} \rangle ::= \langle \text{leaf} \rangle \mid \langle \langle \langle \text{children} \rangle \rangle \rangle$
 $\langle \text{children} \rangle ::= \langle \text{tree} \rangle \mid \langle \text{tree} \rangle, \langle \text{children} \rangle$
 $\langle \text{leaf} \rangle ::= \langle \text{a} \rangle \mid \langle \text{b} \rangle \mid \langle \text{c} \rangle$

Quale delle seguenti espressioni fa parte del linguaggio?

- A. a, (b, c)
- B. (a, (a, b))
- C. a, b, c
- D. b (c d)

29) Quanta informazione contiene un dato che può assumere n configurazioni equiprobabili?

- A. n
- B. $\log(1/n)$
- C. $\log n$
- D. n!

30) A quale concetto matematico è strettamente collegata la ricorsione?

- A. All'induzione
- B. Ai numeri reali

- C. Alla deduzione
- D. All'intuizione

31) Si consideri l'automa descritto dalla tabella seguente:

	q_0	q_1
a	(q_0, a)	(q_1, b)
b	(q_1, b)	(q_0, a)

Qual è la sequenza di simboli prodotta dall'automa in risposta alla sequenza di ingresso "baaa"?

- A. "baaa"
- B. "baba"
- C. "bbbb"
- D. "qaqa"

32) Un algoritmo euristico:

- A. porta ad una soluzione ottima per quel dato problema
- B. costituisce la strategia ideale per risolvere problemi non troppo complessi
- C. fornisce soluzioni molto costose in termini di tempo o di capacità di elaborazione
- D. fornisce un'alternativa quando la risoluzione del problema ottimo può essere impossibile

33) La soluzione di un problema basato sulla definizione di un algoritmo euristico non è consigliata quando:

- A. la risoluzione del problema ottimo può essere raggiunta con complessità computazionale logaritmica
- B. la risoluzione del problema ottimo può essere impossibile
- C. la risoluzione del problema ottimo può essere troppo costosa in termini di tempo o di capacità di elaborazione
- D. la risoluzione del problema ottimo può essere troppo costosa in termini di sola capacità di elaborazione

34) Quale delle seguenti definizioni non rappresenta il concetto di algoritmo?

- A. Un algoritmo è un procedimento formato da una sequenza finita di operazioni elementari che trasforma uno o più valori di ingresso in uno o più valori di uscita

- B. Un algoritmo definisce implicitamente una funzione dall'insieme degli input a quello degli output e nel contempo descrive un procedimento non ambiguo che permette di determinare per ogni possibile ingresso i corrispondenti valori di uscita
- C. Una sequenza finita di passi elementari che dato un input fornisce sempre lo stesso output
- D. Una soluzione matematica di un problema, che attraverso un insieme di operazioni ottiene un risultato sempre uguale

35) Quale tra i seguenti non fa parte dei tre ambiti principali nei quali può essere raggruppato lo studio delle problematiche riguardanti gli algoritmi?

- A. Sintesi
- B. Analisi
- C. Classificazione
- D. Implementazione

36) Si vogliono colorare delle statuine, disponendo dei colori rosso, verde, giallo, blu, viola, in modo tale che per ogni statua siano colorati il cappello, la casacca e il pantalone, ma due indumenti vicini non devono mai avere lo stesso colore. Quante statuine possono essere colorate in modo diverso?

- A. 125
- B. 15
- C. 100
- D. 80

37) Indicare la negazione della frase “*Can che abbaia non morde*”.

- A. Tutti i cani che abbaiano mordono
- B. C'è almeno un cane che abbaia e morde
- C. Tutti i cani che non abbaiano non mordono
- D. C'è almeno un cane che non abbaia e non morde

38) Indicare la negazione della frase “*Oggi non piove e non c'è sole*”.

- A. Oggi piove o non c'è sole
- B. Oggi non piove ma c'è sole
- C. Oggi piove ma c'è sole
- D. Oggi piove o c'è sole

39) Quale delle seguenti asserzioni corrisponde alla definizione ricorsiva di fattoriale?

- A. 1 se $n = 0$; $(n + 1) * n$ per $n > 1$
- B. 0 se $n = 0$; $(n + 1) * n$ per $n > 1$
- C. 1 se $n = 0$; $(n - 1) * n$ per $n > 1$
- D. 0 se $n = 0$; $(n - 1) * n$ per $n > 1$

40) La complessità computazionale di un algoritmo è una misura:

- A. della correttezza dell'algoritmo
- B. del numero di istruzioni che compongono l'algoritmo
- C. espressa sempre come polinomio della dimensione dell'input
- D. del numero di istruzioni da eseguire per ottenere l'output

41) Quale delle seguenti frasi non è una proposizione nel linguaggio della logica delle proposizioni?

- A. Aldo abita a Napoli e lavora a Pozzuoli
- B. Pietro sta cuocendo i biscotti o ascoltando la radio
- C. Se Paola ha rotto il vaso, allora sarà punita
- D. La tua crudeltà mi spaventa

42) Se nel linguaggio della logica delle proposizioni indichiamo con P e Q rispettivamente le proposizioni "Aldo abita a Napoli" e "Aldo lavora a Pozzuoli", qual è la proposizione composta K, di P e Q, che esprime la seguente tavola di traccia?

P	Q	K
1	0	1
1	1	0
0	1	0
0	0	0

- A. Aldo abita a Napoli e lavora a Pozzuoli
- B. Aldo abita a Napoli o lavora a Pozzuoli
- C. Aldo abita a Napoli ma non lavora a Pozzuoli
- D. Aldo non abita a Napoli e non lavora a Pozzuoli

43) Se nel linguaggio della logica delle proposizioni indichiamo con P, Q ed R rispettivamente le proposizioni "Aldo parla arabo", "Aldo non parla

francese” e “Aldo parla italiano”, qual è la proposizione composta **K**, di **P** e **Q**, ed **R**, che esprime la seguente tavola di traccia?

P	Q	R	K
1	0	0	1
1	1	0	1
0	1	0	0
0	0	0	0
1	0	1	1
1	1	1	1
0	1	1	1
0	0	1	0

- A. Aldo parla arabo e francese ma non italiano
- B. Aldo parla arabo e francese o italiano
- C. Aldo parla o arabo o francese o italiano
- D. Aldo parla arabo o italiano ma non francese

44) Se nel linguaggio della logica delle proposizioni indichiamo con **P**, **Q** ed **R** rispettivamente le proposizioni “Mario è allergico alle pesche”, “Mario non mangia carne” e “Aldo parla italiano”, qual è la proposizione composta **K**, di **P** e **Q** ed **R**, che esprime la seguente tavola di traccia?

P	Q	R	K
1	0	0	0
1	1	0	0
0	1	0	0
0	0	0	1
1	0	1	0
1	1	1	0
0	1	1	0
0	0	1	0

- A. Aldo non parla italiano o Mario non è allergico alle pesche e mangia carne
- B. Aldo non parla italiano e Mario mangia carne e non è allergico alle pesche

il **nuovo** concorso a cattedra

TEST COMMENTATI

Gli esercizi della collana si pongono come utili strumenti per il ripasso e l'autovalutazione in vista della preparazione alle prove di concorso ordinario e straordinario per l'insegnamento.

Utile strumento di ripasso e verifica in vista delle prove concorsuali, il volume è costituito da un'ampia raccolta di quiz a risposta multipla suddivisi per **area disciplinare** e corredati da un sintetico ma puntuale richiamo teorico.

Le aree trattate sono relative alle principali **conoscenze disciplinari** necessarie per l'insegnamento delle materie per le quali si concorre.

Il **commento** fornito per ciascun quesito favorisce un rapido riepilogo delle **nozioni fondamentali** e consente di fissare i **concetti chiave**.

Il volume comprende inoltre una serie di **esercitazioni finali** per una verifica trasversale delle conoscenze su tutti gli argomenti trattati.



Il testo è completato da un **software di simulazione**, accessibile dall'area riservata mediante il codice contenuto all'interno del volume.

I servizi web sono disponibili per 12 mesi dall'attivazione del codice.

PER COMPLETARE LA PREPARAZIONE:

CC1/IE • **TEST COMMENTATI AVVERTENZE GENERALI**

Per info e aggiornamenti iscriviti a infoconcorsi.edises.it 

e seguici su facebook.com/infoconcorsi 

Per approfondimenti visita blog.edises.it 



edises.it/ammissioni
infoconcorsi.edises.it
info@edises.it



€ 26,00

ISBN 978-88-9362-474-9



9 788893 624749