

Nozioni teoriche ed **esercizi** commentati
per la preparazione ai **test di accesso**

ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE

• Urbanistica • Pianificazione territoriale • Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali

con **ebook**

Versione interattiva con video,
animazioni e tutoraggio



Estensioni
web



Versione
e-book



Software di
simulazione

X Edizione
2020/2021

Teoria & Test

Nozioni teoriche ed **esercizi** commentati
per la preparazione ai **test di accesso**

ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE



EdiTest – Teoria & Test per Architettura e Ingegneria edile – X Edizione
Copyright © 2020, 2019, 2017, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2008, 2006
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

Nota

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.

Grafica di copertina:  curvilinee

Progetto grafico e composizione:  curvilinee

Stampato presso: Petruzzi S.r.l. – Via Venturelli, 7/B – Città di Castello (PG)

per conto della EdiSES – Piazza Dante, 89 – Napoli

ISBN 978 88 9362 542 5

www.edises.it
www.editest.it
info@edises.it

AUTORI

Fabio Biancalani

Psicologo del Lavoro e delle Organizzazioni

Francesco Costanzo

Architetto, ricercatore in Composizione Architettonica e Urbana presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

Elisabetta Di Grezia

Docente di Fisica e Matematica. Associata all'INFN di Napoli

Italo Guerriero

Docente di Matematica e Fisica

Micaela Mander

Dottore di ricerca in Storia dell'arte

Massimo Panzica

Docente di Matematica e Fisica nella scuola secondaria di secondo grado. Dottore di ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi di Palermo

PREFAZIONE

Rivolto a tutti i candidati agli esami di ammissione in **Architettura e Ingegneria edile**, questo volume costituisce un utile strumento di preparazione.

Il testo comprende, infatti, tutte le **conoscenze teoriche** richieste dal programma d'esame, un'ampia raccolta di **quiz ufficiali svolti**, utili **indicazioni** sull'offerta formativa degli atenei e preziosi **suggerimenti** su come affrontare lo studio e la prova d'esame.

Organizzato in due sezioni, il volume offre una preparazione completa su tutto il **programma ministeriale**¹, dando ampia importanza non solo all'acquisizione delle nozioni ma anche alla fase esercitativa.

La prima sezione, **Studio**, include tutte le **materie d'esame** trattate in maniera approfondita sulla base delle prove ufficiali degli ultimi anni:

- Ragionamento logico
- Matematica
- Fisica
- Storia
- Disegno e rappresentazione

La seconda sezione, **Esercitazione**, raccoglie numerosi quesiti a risposta multipla risolti e commentati. I **quiz, ripartiti per materia e argomento**, consentono un utile ripasso delle nozioni teoriche e allo stesso tempo offrono la possibilità di mettersi alla prova con quesiti analoghi a quelli realmente somministrati.

Il **codice personale**, contenuto nella prima pagina del volume, dà accesso a una serie di servizi riservati ai clienti tra cui:

- la **versione e-book interattiva a colori**, scaricabile su tablet e pc;
- il **software di simulazione online** (infinite esercitazioni per materia, sulle prove ufficiali degli anni passati e simulazioni d'esame gratuite);
- materiali di approfondimento e **contenuti extra** (tra cui una sezione dedicata ai principali argomenti di **Attualità e cultura generale**).

¹ Per la Cultura generale, in ragione della vastità della materia, si rimanda ai contenuti disponibili online nell'area riservata e a pubblicazioni specifiche: EdiTest – *Cultura Generale Teoria & Test*, EdiSES, Napoli.

INDICE GENERALE

L'ESAME DI AMMISSIONE

1 • Caratteristiche del test	XIII
2 • Come affrontare la prova	XVIII
3 • Offerta formativa e sbocchi occupazionali.....	XXVII
Allegato • Programmi d'esame	XXXV

STUDIO

SEZIONE 1 | Logica

1 • Logica verbale	5
2 • Ragionamento critico	29
3 • Logica numerica	48
4 • Ragionamento astratto e attitudine visuo-spaziale	92

SEZIONE 2 | Matematica

1 • Insiemi numerici - Operazioni e proprietà - Progressioni.....	113
2 • Algebra classica.....	140
3 • Equazioni e disequazioni.....	154
4 • Radicali.....	186
5 • Funzioni.....	195
6 • Geometria analitica	200
7 • Geometria euclidea	215
8 • Goniometria.....	236
9 • Probabilità, statistica e calcolo combinatorio.....	246

SEZIONE 3 | Fisica

1 • Grandezze fisiche e vettori.....	269
2 • Cinematica.....	279
3 • Moto in due dimensioni.....	289
4 • Principi della dinamica.....	297
5 • Lavoro ed energia.....	308
6 • Cenni di dinamica e statica del corpo rigido	321
7 • Fluidi.....	326



8 • Termologia. Calorimetria. Termodinamica.....	334
9 • Ottica geometrica e onde meccaniche.....	369
10 • Elettrostatica.....	387
11 • Campo elettrico.....	395
12 • Energia e potenziale elettrostatico.....	399
13 • Flusso elettrico. Legge di Gauss. Condensatori.....	403
14 • Circuiti in corrente continua.....	414
15 • Forze e campi magnetici e induzione elettromagnetica.....	420
16 • Cenni di fisica nucleare e radioattività.....	433

SEZIONE 4 | Storia e Storia dell'arte

1 • Storia.....	445
2 • Storia dell'arte e dell'architettura.....	519

SEZIONE 5 | Disegno tecnico e rappresentazione

1 • Enti geometrici.....	579
2 • Problemi grafici fondamentali: costruzioni geometriche.....	588
3 • Geometria descrittiva: proiezioni ortogonali.....	603
4 • Teoria delle ombre.....	626
5 • L'assonometria.....	632
6 • La prospettiva.....	644
7 • Il disegno nell'arte del costruire.....	655

ESERCITAZIONE

VERIFICA 1 | Logica

Quesiti.....	670
Risposte commentate.....	677

VERIFICA 2 | Matematica

Quesiti.....	693
Risposte commentate.....	700

VERIFICA 3 | Fisica

Quesiti.....	713
Risposte commentate.....	726

VERIFICA 4 | Storia e Storia dell'arte

Quesiti	741
Risposte commentate	755

VERIFICA 5 | Disegno tecnico e rappresentazione

Quesiti	768
Risposte commentate	806

ESTENSIONI ONLINE

ATTUALITÀ E CULTURA GENERALE

- I principali eventi politico-istituzionali
- Premi e riconoscimenti culturali
- Giornalismo e mass media

Verifica

CRONOLOGIA DI STORIA ANTICA, MEDIEVALE E MODERNA

L'ESAME DI AMMISSIONE

1 • Caratteristiche del test	XIII
1.1 • Il test a risposta multipla.....	XIII
1.2 • Struttura della prova, contenuti e attribuzione del punteggio	XIV
1.2.1 • Come funziona la graduatoria: la differenza tra assegnato e prenotato	XV
1.3 • Modalità di svolgimento della prova.....	XVI
2 • Come affrontare la prova.....	XVIII
2.1 • Consigli generali.....	XVIII
2.2 • Gestione del tempo.....	XVIII
2.2.1 • Metodi di lettura veloce.....	XIX
2.3 • Tecniche per eliminare i distrattori e identificare la risposta corretta	XX
3 • Offerta formativa e sbocchi occupazionali.....	XXVII
3.1 • Lauree in Architettura e Ingegneria edile e Scienze dell'Architettura	XXVIII
3.2 • Lauree in Diagnostica per la conservazione dei beni culturali	XXXI
3.3 • Lauree in Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale	XXXII
Allegato • Programmi d'esame	XXXIV

L'esame di ammissione

1 • Caratteristiche del test

I corsi di laurea e di laurea magistrale a ciclo unico finalizzati alla formazione di Architetto, afferenti rispettivamente alla classe L-17 **Scienze dell'Architettura** e alla classe LM-4 **Architettura e Ingegneria edile**, sono disciplinati dalla legge n. 264 del 1999 che ne stabilisce il **numero programmato a livello nazionale**. Il numero di posti disponibili è stabilito ogni anno con decreto ministeriale e l'ammissione è subordinata al superamento di un esame composto da quiz a risposta multipla, uguale su tutto il territorio nazionale.

Tutti gli altri corsi di laurea cui il volume si rivolge, quali Pianificazione territoriale, Urbanistica, Diagnostica per la conservazione e il restauro dei beni artistici, non sono regolati dalla normativa sull'accesso programmato nazionale, pertanto ogni ateneo può scegliere se vincolare o meno le iscrizioni a un **test di ingresso obbligatorio** limitando così i posti disponibili per l'immatricolazione.

Nel caso dei corsi di laurea ad accesso libero alcune università possono prevedere un **test di orientamento all'entrata**, che non ha un valore selettivo, ma serve unicamente a valutare il livello e la qualità della preparazione iniziale degli studenti. Per questo tipo di prova viene generalmente indicato un punteggio minimo che corrisponde alla sufficienza; a chi ottiene un punteggio inferiore a tale soglia, non viene preclusa l'iscrizione, vengono tuttavia indicati specifici obblighi formativi da soddisfare nel primo anno di corso. Oltre ad assicurare un'adeguata preparazione iniziale, gli esami di orientamento hanno anche lo scopo di indirizzare gli studenti verso corsi di studio più adatti alle proprie inclinazioni o capacità; in caso di risultato insufficiente, infatti, l'iscrizione non è preclusa ma "sconsigliata".

Indipendentemente dal tipo di prova prevista, se obbligatoria o di orientamento, è necessario imparare a confrontarsi con tali strumenti di valutazione che consistono generalmente in **quiz a risposta multipla** elaborati dalle singole università.

1.1 • Il test a risposta multipla

Le prove d'esame a risposta multipla si sono affermate come un valido strumento di valutazione e trovano ampissimo impiego oltre che a livello universitario (sotto forma di esami di ammissione e orientamento, prove intercorso, selezioni a master e specializzazioni), anche in ambito lavorativo (selezioni in grandi aziende, esami di abilitazione professionale, concorsi nelle amministrazioni pubbliche). Un sistema di selezione così standardizzato presenta, però, limiti evidenti, primo fra tutti l'incapacità di valutare fattori caratteriali quali la motivazione, la determinazione e le capacità relazionali e comunicative, fattori questi che possono condizionare in modo significativo la buona riuscita degli studi, ma anche della vita professionale di una persona.

Nonostante ciò, l'**ottimizzazione dei tempi** (possibilità di valutare in breve tempo un numero elevato di candidati) e l'**oggettività** (capacità di svincolare il risultato dal giudizio “soggettivo” dell'esaminatore) hanno reso il test a risposta multipla il più diffuso sistema di selezione.

1.2 • Struttura della prova, contenuti e attribuzione del punteggio

Le modalità e i contenuti delle prove di ammissione ai corsi di laurea e di laurea magistrale a ciclo unico finalizzati alla formazione di Architetto sono definiti ogni anno con decreto emesso dal Miur.

L'annuale decreto ministeriale stabilisce la struttura e la composizione della prova, i criteri di attribuzione del punteggio, il tempo a disposizione, i programmi di studio¹.

Da alcuni anni la prova di ammissione si compone di **60 quiz** con 5 opzioni di risposta così ripartiti:²

- 12 quesiti di Cultura generale
- 10 quesiti di Ragionamento logico
- 16 quesiti di Storia
- 10 quesiti di Disegno e rappresentazione
- 12 quesiti di Fisica e Matematica

Il **punteggio** viene calcolato in base ai seguenti criteri:

- 1,5 punti per ogni risposta esatta
- -0,4 punti per ogni risposta sbagliata
- 0 punti per ogni risposta non data.

Sulla base del punteggio ottenuto al test da ciascun candidato viene redatta una **graduatoria unica nazionale**. Per l'ingresso in graduatoria è necessario conseguire un **punteggio minimo** pari a **20 punti**. Tale criterio rappresenta tuttavia un aspetto del tutto irrilevante per i candidati italiani, le cui medie di ammissione superano ampiamente tale tetto.

In caso di parità di voti prevale in ordine decrescente il punteggio ottenuto nella soluzione dei quesiti relativi ai seguenti argomenti: cultura generale e ragionamento logico, storia, disegno e rappresentazione, fisica e matematica. Infine, in caso di ulteriore parità prevale il candidato anagraficamente più giovane.

¹ Le informazioni contenute in queste pagine relative alla struttura, alla modalità di svolgimento del test di accesso, al punteggio e alla graduatoria si riferiscono all'ultima prova svolta per l'a.a. 2019/2020. Tutte le novità e gli aggiornamenti relativi all'esame di ammissione verranno comunicati con tempestività ai clienti registrati sul sito edises.it che hanno attivato il codice personale contenuto nel volume in loro possesso e saranno pubblicati sul nostro blog www.ammissione.it. I programmi relativamente all'a.a. 2019/2020 sono riportati in Allegato.

² Si ricorda che la composizione della prova può subire variazioni di anno in anno. In caso di modifiche ministeriali il software di simulazione disponibile nell'area riservata verrà prontamente aggiornato in modo da consentire di esercitarsi con prove strutturate come quella reale.

Il **tempo** che viene concesso per svolgere la prova³ è, in genere, appena sufficiente per leggere e rispondere a tutte le domande, pertanto è importante valutare in fase di esercitazione da quale disciplina sia più opportuno iniziare a rispondere in sede d'esame ricordando che l'obiettivo è di **rispondere correttamente al maggior numero di domande nel minor tempo possibile**.

1.2.1 • Come funziona la graduatoria: la differenza tra assegnato e prenotato

Negli ultimi anni il Miur, per perseguire l'obiettivo di evitare sperequazioni tra ateneo e ateneo e premiare gli studenti più meritevoli, ha introdotto la graduatoria nazionale di merito per le ammissioni ai corsi di laurea afferenti alle classi in Scienze dell'Architettura e in Architettura e Ingegneria edile. Al momento della richiesta di partecipazione alla prova di ammissione, ogni candidato deve indicare le sedi per cui vuole concorrere in ordine di preferenza; il numero di preferenze che può esprimere è illimitato con la piena consapevolezza di essere disposto a trasferirsi sull'intero territorio italiano. In questo modo, se uno studente resta fuori dal numero dei posti previsto per l'università in cui sostiene l'esame di accesso – ma col suo punteggio rientra nel numero dei posti totali banditi a livello nazionale – può “prenotarsi” per entrare in un altro ateneo.

L'assegnazione delle sedi segue sempre lo stesso criterio, ovvero la posizione in graduatoria: ad esempio se il candidato X indica la sede A come 30ª scelta e il candidato Y indica la stessa sede A come prima scelta ma ha ottenuto un punteggio inferiore rispetto a X, il posto della sede A sarà assegnato al candidato X perché ha conseguito un punteggio più alto.

Nella graduatoria nazionale di merito nominativa ogni candidato risulterà “**assegnato**” o “**prenotato**”:

- nel primo caso si tratta dello studente che viene assegnato alla *prima preferenza utile*, corrispondente, nell'ordine delle preferenze espresse, alla migliore opzione relativa alla sede e al corso in cui il candidato, in base al punteggio che ha ottenuto e al numero dei posti disponibili, può immatricolarsi;
- nel secondo caso è lo studente che non rientra nei posti disponibili della *prima preferenza utile*, ma, in virtù della sua posizione in graduatoria, risulta prenotato in un'altra tra quelle indicate come preferenze (per esempio, la seconda scelta).

Attenzione! La sede dove si sostiene la prova è sempre considerata prima scelta, cioè la prima opzione in ordine di importanza.

La distinzione tra assegnati e prenotati è importante ai fini dei termini entro cui ci si può immatricolare:

- se si risulta “assegnati”, bisogna immatricolarsi entro i termini e con le procedure indicate nei bandi di ciascuna sede universitaria, pena l'esclusione dalla graduatoria;
- se si risulta “prenotati”, si hanno due possibilità: a) **aspettare**, senza perdere il posto acquisito, che si immatricolino gli studenti da cui si è preceduti in graduatoria, per verificare se si liberano dei posti nelle preferenze migliori indicate al momento dell'iscrizione al test; b) **immatricolarsi** dove si risulta “prenotati”, decadendo così da tutte le altre opzioni.

³ Per l'ammissione all'a.a. 2019/2020 sono stati concessi 100 minuti.

1.3 • Modalità di svolgimento della prova

La prova di ammissione genera nei candidati un notevole stress emotivo: mentre la scuola secondaria tende a favorire un rapporto di collaborazione tra gli studenti, per la prima volta vi troverete a competere con gli altri candidati e verosimilmente dall'esito di tale confronto dipenderà il vostro futuro. Per minimizzare gli effetti di tale tensione emotiva, può essere utile conoscere in anticipo le modalità di svolgimento della prova: cosa dovrete aspettarvi in sede d'esame.

Sebbene possano sembrare osservazioni scontate, normalmente un numero non trascurabile di prove viene annullato per vizi di forma.

●●○ Leggere attentamente il bando di concorso

Ciascun esame di ammissione è disciplinato da un bando pubblico che indica il giorno e l'ora di svolgimento della prova, eventuali titoli necessari per accedervi, le materie su cui verterà la prova ed altre informazioni utili ai candidati affinché non commettano errori dal momento che in sede d'esame si potrebbe non avere la serenità necessaria per porre la giusta attenzione ai dettagli formali.

●●○ Prestare massima attenzione alle istruzioni

Ricordate che di anno in anno la composizione e le modalità di svolgimento della prova, nonché le modalità di compilazione della scheda delle risposte possono subire delle modifiche. Leggete dunque con attenzione il bando d'esame pubblicato ogni anno dal Ministero.

Prima di iniziare a ciascun candidato verrà fornito un plico contenente:

- un foglio di istruzioni
- una scheda anagrafica
- la prova d'esame
- un modulo delle risposte su cui è apposto lo stesso codice identificativo del plico
- un foglio con il codice identificativo del plico, nonché l'indicazione dell'Ateneo e del corso di laurea cui si riferisce la prova

Non appena la commissione darà il permesso, sarà possibile aprire il plico ed iniziare a leggere i testi delle domande.

Ogni questionario è univoco: quella che per voi è la domanda 1 con risposta corretta C per il vostro vicino potrebbe essere la domanda 15 con risposta D. Pur avendo lo stesso contenuto, le prove sono tutte diverse, non perdetevi dunque tempo a cercare di comunicare con gli altri!

È importante ricordare che la correzione delle prove di ammissione viene effettuata mediante **lettore ottico**; risulta pertanto necessario seguire scrupolosamente le modalità indicate per la compilazione del foglio delle risposte, pena vedersi attribuire un punteggio inferiore a quanto si sarebbe potuto ottenere prestando maggiore attenzione.

La scheda destinata alla correzione non deve assolutamente essere piegata, perché qualsiasi ombra potrebbe alterare la correzione da parte del lettore ottico. Per la compilazione è inoltre necessario utilizzare esclusivamente una penna a sfera nera.

La scheda delle risposte non utilizzata o compilata in maniera errata dovrà essere annullata e consegnata alla commissione separatamente dalla busta in cui è stata riposta la scheda corretta.	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Modulo risposte																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Cultura generale e Ragionamento logico <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐ 1</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 2</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 3</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 4</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 5</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 6</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 7</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 8</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 9</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 10</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 11</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 12</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 13</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 14</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 15</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 16</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 17</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 18</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 19</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 20</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 21</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 22</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E	☐ 1	☐	☐	☐	☐	☐ 2	☐	☐	☐	☐	☐ 3	☐	☐	☐	☐	☐ 4	☐	☐	☐	☐	☐ 5	☐	☐	☐	☐	☐ 6	☐	☐	☐	☐	☐ 7	☐	☐	☐	☐	☐ 8	☐	☐	☐	☐	☐ 9	☐	☐	☐	☐	☐ 10	☐	☐	☐	☐	☐ 11	☐	☐	☐	☐	☐ 12	☐	☐	☐	☐	☐ 13	☐	☐	☐	☐	☐ 14	☐	☐	☐	☐	☐ 15	☐	☐	☐	☐	☐ 16	☐	☐	☐	☐	☐ 17	☐	☐	☐	☐	☐ 18	☐	☐	☐	☐	☐ 19	☐	☐	☐	☐	☐ 20	☐	☐	☐	☐	☐ 21	☐	☐	☐	☐	☐ 22	☐	☐	☐	☐	A	B	C	D	E	Storia <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐ 23</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 24</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 25</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 26</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 27</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 28</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 29</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 30</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 31</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 32</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 33</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 34</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 35</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 36</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 37</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 38</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E	☐ 23	☐	☐	☐	☐	☐ 24	☐	☐	☐	☐	☐ 25	☐	☐	☐	☐	☐ 26	☐	☐	☐	☐	☐ 27	☐	☐	☐	☐	☐ 28	☐	☐	☐	☐	☐ 29	☐	☐	☐	☐	☐ 30	☐	☐	☐	☐	☐ 31	☐	☐	☐	☐	☐ 32	☐	☐	☐	☐	☐ 33	☐	☐	☐	☐	☐ 34	☐	☐	☐	☐	☐ 35	☐	☐	☐	☐	☐ 36	☐	☐	☐	☐	☐ 37	☐	☐	☐	☐	☐ 38	☐	☐	☐	☐	A	B	C	D	E	Disegno e rappresent. <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐ 39</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 40</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 41</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 42</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 43</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 44</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 45</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 46</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 47</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 48</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 49</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E	☐ 39	☐	☐	☐	☐	☐ 40	☐	☐	☐	☐	☐ 41	☐	☐	☐	☐	☐ 42	☐	☐	☐	☐	☐ 43	☐	☐	☐	☐	☐ 44	☐	☐	☐	☐	☐ 45	☐	☐	☐	☐	☐ 46	☐	☐	☐	☐	☐ 47	☐	☐	☐	☐	☐ 48	☐	☐	☐	☐	☐ 49	☐	☐	☐	☐	A	B	C	D	E	Fisica e Matematica <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐ 50</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 51</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 52</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 53</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 54</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 55</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 56</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 57</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 58</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 59</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ 60</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E	☐ 50	☐	☐	☐	☐	☐ 51	☐	☐	☐	☐	☐ 52	☐	☐	☐	☐	☐ 53	☐	☐	☐	☐	☐ 54	☐	☐	☐	☐	☐ 55	☐	☐	☐	☐	☐ 56	☐	☐	☐	☐	☐ 57	☐	☐	☐	☐	☐ 58	☐	☐	☐	☐	☐ 59	☐	☐	☐	☐	☐ 60	☐	☐	☐	☐	A	B	C	D
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 1	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 2	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 3	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 4	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 5	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 6	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 7	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 8	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 9	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 10	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 11	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 12	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 13	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 14	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 15	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 16	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 17	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 18	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 19	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 20	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 21	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 22	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 23	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 24	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 25	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 26	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 27	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 28	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 29	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 30	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 31	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 32	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 33	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 34	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 35	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 36	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 37	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 38	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 39	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 40	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 41	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 42	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 43	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 44	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 45	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 46	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 47	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 48	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 49	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 50	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 51	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 52	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 53	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 54	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 55	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 56	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 57	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 58	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 59	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
☐ 60	☐	☐	☐	☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Risposta alle domande

Ogni domanda ammette **una e una sola** risposta esatta. Si risponde barrando la relativa casella, ad esempio con una crocetta ben marcata, avendo cura di rimanere entro i bordi della casella stessa.

In questo caso la risposta che il lettore rileverà come corretta è la A.

Logica e Cultura gen.					
	A	B	C	D	E
○1	☒	☐	☐	☐	☐

Per non rispondere ad una domanda

Se si vuole annullare una risposta data o si desidera non rispondere ad una domanda, va barrata la casella circolare posta all'esterno delle 5 caselle corrispondenti. Questo equivale a non dare alcuna risposta e determina l'attribuzione di un punteggio pari a zero. Tale indicazione, una volta apposta, non è più modificabile.

Logica e Cultura gen.					
	A	B	C	D	E
⊗1	☒	☐	☐	☐	☐

Logica e Cultura gen.					
	A	B	C	D	E
⊗1	☐	☐	☐	☐	☐

Correzione di una risposta errata

Per correggere una risposta errata è necessario annerire completamente la casella e barrare quella corretta. Nell'esempio la risposta A è stata cancellata e il lettore ottico riterrà valida la risposta E.

Logica e Cultura gen.					
	A	B	C	D	E
○1	☒	☐	☐	☐	☒

Per ogni domanda è **ammessa una sola** correzione.

È importante non scambiare mai i moduli con un altro partecipante perché i codici di identificazione sono diversi e le risposte fornite fanno riferimento all'ordine dei quesiti assegnati al singolo studente. Ogni questionario, infatti, presenta domande poste in ordine casuale e diverso per ogni partecipante.

Alla fine della prova il candidato deve scegliere una coppia di etichette adesive recanti codici alfanumerici identici; ognuna deve essere applicata sul modulo delle risposte e sulla scheda anagrafica. L'apposizione sul modulo delle risposte della firma del candidato, o di qualsiasi altro contrassegno da parte dello studente o della Commissione, determina l'annullamento della prova così come la mancata firma della scheda anagrafica.

2 • Come affrontare la prova

Esistono tecniche (o metodi) in grado di aiutare i candidati a massimizzare la propria prestazione senza cadere nelle insidie tipiche dei test a risposta multipla; prima di introdurre una serie di consigli utili per chi si accinge ad affrontare una prova di ammissione è tuttavia importante ricordare che una **buona conoscenza delle materie d'esame** (e quindi uno studio approfondito dei programmi indicati dai bandi che istituiscono le prove di ammissione) è un prerequisito indispensabile per superare con successo una prova di ammissione.

2.1 • Consigli generali

- Ciascuna domanda va affrontata leggendo con attenzione 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; se non si trova immediatamente la soluzione, è bene barrare le alternative che sono state comunque eliminate, segnare la domanda in modo da ritrovarla rapidamente in seguito e passare subito alla domanda successiva. Tuttavia, non si deve mai abbandonare una domanda senza averla esaminata con attenzione: l'obiettivo è di rispondere rapidamente a tutte le domande facili, in modo da accumulare punti e risparmiare abbastanza tempo da poter tornare a riesaminare quelle difficili, momentaneamente abbandonate.
- Una volta giunti alla fine della sezione, tornate alle domande che avete contrassegnato e momentaneamente abbandonato, concentrandovi nel tentativo di eliminare il maggior numero possibile di distrattori.

2.2 • Gestione del tempo

Il tempo a disposizione per completare la prova di ammissione è generalmente appena sufficiente per leggere tutte le domande e rispondere a ciascuna di esse dopo un minimo di ragionamento. Alcune domande, come quelle di comprensione di brani, i ragionamenti deduttivi e gli esercizi scientifici richiedono un tempo risolutivo spesso

superiore al tempo medio assegnato per quesito. Per tale motivo è importante recuperare secondi preziosi risolvendo innanzitutto rapidamente le domande di carattere nozionistico. 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.

È dunque essenziale sfruttare al meglio il tempo a propria disposizione, evitando di sprecare secondi importanti e ricordando che **l'obiettivo non è quello di dare più risposte in assoluto, ma di dare il maggior numero di risposte esatte.**

È possibile ottimizzare il tempo a propria disposizione e massimizzare il risultato seguendo alcune semplici regole:

- **leggere rapidamente tutti i quiz e rispondere in prima battuta a tutti quelli di cui si è assolutamente certi.** Ciò è possibile soprattutto con le domande nozionistiche per le quali, se si conosce la risposta, non c'è bisogno di ragionare ulteriormente;
- **ricominciare a leggere i quiz soffermandosi sui quesiti la cui soluzione necessita di un ragionamento.**

Le domande che implicano un ragionamento, e che fanno pertanto perdere più tempo, sono quelle di logica e comprensione dei testi. Troverete all'interno di questo volume una sezione dedicata ai quesiti di logica in cui verranno indicate le metodologie più efficaci per risolvere questo tipo di quesiti. Per adesso, è sufficiente sottolineare che **soffermarsi troppo su una singola domanda è controproducente** perché può sottrarre tempo prezioso per risolvere altri quesiti e far così aumentare il punteggio globale.

Alcuni manuali consigliano di dedicare ad 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. Noi sconsigliamo questo approccio, ritenendo che l'ossessione del tempo che scorre possa deconcentrare, ostacolando il ragionamento ed infine rallentando il processo decisionale.

Una gestione ottimale del tempo può essere acquisita solo grazie ad un esercizio costante: il nostro consiglio è quello di effettuare quante più simulazioni d'esame possibili (con il software accessibile on-line sul nostro sito) e cronometrare le proprie prestazioni (grazie al timer in esso contenuto) per valutare quali sono le domande che mediamente comportano il maggior dispendio di tempo; concentrare il proprio studio su di esse porterà a migliorare le proprie performance, ed impiegare un tempo via via minore per risolvere i quesiti.

2.2.1 • Metodi di lettura veloce

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** potrebbe rappresentare un notevole vantaggio rispetto ad altri candidati poiché dà la possibilità di riservare maggiore 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; di seguito ne vengono descritti alcuni.

Ogni volta che leggete un brano, utilizzate come **“puntatore”** una penna o una matita (in assenza va bene anche un dito!). Lasciate scorrere rapidamente il puntatore sotto

le parole che state leggendo muovendolo a velocità costante ma leggermente superiore alla vostra normale velocità di lettura. In questo modo i vostri occhi si abitueranno ad “inseguire” il puntatore: più velocemente lo muoverete, più rapida sarà la vostra lettura. Per riuscire nell'intento

- questa tecnica deve essere praticata con costanza;
- bisogna 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 nostra capacità di lettura, dovremmo pian 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 moltiplicare 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 proprio 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 inestimabili per lo studio.

Ricordiamo che si tratta di una tecnica applicabile ai soli brani lunghi o medio-lunghi ed 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.

■ 2.3 • 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 più o meno certezza a un certo numero di domande, si trova ad affrontare un gruppo di quesiti riguardo ai quali ha un'idea parziale della strategia risolutiva da adottare e quindi della risposta corretta, ed un gruppo di domande che non conosce e che classifica come “ignote”. Se le cinque, dieci o quindici domande definite come “potenzialmente risolvibili” vengono, almeno in parte, svolte in modo corretto il punteggio del test, e quindi la graduatoria finale, può variare considerevolmente.

Quando non si conosce la risposta e quando non vi è alcun ragionamento in grado di condurvi ad essa, le possibilità disponibili sono due:

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

Per scoraggiare la risposta casuale, è stata prevista la penalizzazione delle risposte sbagliate. Come regolarsi allora in caso di indecisione?

Con una certa cautela, si può consigliare di rispondere anche alle domande di cui non si ha assoluta certezza solo quando è possibile escludere tre delle alternative proposte.

La penalizzazione in caso di risposta errata è infatti pari a 0,4 punti. Ciò vuol dire che in presenza di 5 alternative, dovendo azzardare una risposta, la probabilità di scegliere quella esatta è pari al 20%, mentre si ha l'80% di probabilità di perdere 0,4 punti. In queste condizioni non vale la pena tirare a indovinare. Tuttavia, ogni alternativa che riusciamo ad escludere dalla rosa delle possibili risposte esatte fa aumentare del 20% la possibilità di acquisire 1,5 punti e fa ridurre di un ulteriore 20% la probabilità di perdere 0,4 punti.

In termini analitici un concorrente che dà 10 risposte con incertezza solo tra due alternative, effettuerà statisticamente 5 risposte corrette e 5 sbagliate. In termini numerici conseguirà 7,5 punti per le risposte esatte e -2 punti ($0,4 \times 5$) per quelle sbagliate. Il punteggio complessivo per queste 10 domande sarà: $7,5 - 2 = 5,5$. Azzardando una risposta nel caso in cui vi è indecisione tra due sole alternative si ottiene quindi un guadagno di 5,5 punti rispetto alla scelta di lasciare le risposte in bianco.

Risulta dunque conveniente tentare una risposta quando si è in grado di escludere almeno tre alternative errate. Quando non si conosce la risposta corretta per cercare di scartare le tre alternative errate o per trovare direttamente la chiave si può ricorrere a particolari tecniche di risoluzione dei test a risposta multipla. In generale tali tecniche consistono nel facilitare la ricerca della risposta esatta quando non si hanno tutti gli strumenti a disposizione per rispondere al quesito. In altre parole, se non si è in grado di rispondere a una domanda perché sfugge un particolare o perché si hanno dei dubbi sui procedimenti risolutivi o su determinati termini, l'utilizzo delle tecniche che verranno descritte in questo paragrafo facilita la risoluzione dei quesiti.

Le tecniche di risoluzione si applicano alle tre componenti che costituiscono il quiz: il testo, i distrattori, cioè le alternative errate ma che potrebbero sembrare corrette e indurre a sbagliare, e la chiave che corrisponde alla risposta esatta. L'analisi di ogni componente viene effettuata attraverso un'ulteriore suddivisione in base alle differenti tecniche da utilizzare. In maniera semplicistica si può affermare che il processo risolutivo si sviluppa prima attraverso la lettura del quesito manipolando il testo per renderlo più comprensibile, poi procede con l'eliminazione dei distrattori deboli e di quelli forti. Ovviamente la sequenza di questi passi termina appena si trova la risposta corretta; alcune volte la chiave viene individuata in maniera immediata per cui non è necessaria l'applicazione di alcuna tecnica.

Descriveremo di seguito alcune tecniche di risoluzione mediante la loro applicazione ad alcuni quesiti. (Con l'asterisco è indicata l'alternativa corretta).

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

●○ 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 logica e di problemi scientifici.

ESEMPIO

Mario è il secondogenito di una coppia con due figli, 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?

- A. La moglie di Mario *
- B. La sorella di Mario
- C. Una zia di Mario
- D. Una figlia di Mario
- E. La madre di Mario

Francesca non può essere la sorella di Mario poiché nel testo si afferma che Mario è il secondogenito di una coppia che ha solo due figli e che Francesca ha due anni in meno di Mario; per lo stesso motivo, cioè che Francesca è più piccola di due anni, la donna non può essere né la madre né la figlia di Mario. Francesca non può essere neppure la zia di Mario, in quanto, per esserne la zia, dovrebbe essere la sorella di uno dei nonni del figlio di Mario e non la figlia come affermato nel testo del quesito.

Schematizzando:



L'unica figlia di un "nonno" è la moglie di Mario che è quindi Francesca.

 Procedere alla scomposizione del problema

È una tecnica che viene impiegata per la risoluzione dei quesiti la cui risposta esatta corrisponde alla somma di due o più alternative o di 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: $16.800 = 100 \times c \rightarrow c = \frac{16.800}{100} = 168$

●●○ 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

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

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, che vengono descritte di seguito.

●●○ Eliminare i doppioni

Esistono varie 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 terzo) deve essere un sinonimo di “smodato”, quarto 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 quarto termine. Si tratta sostanzialmente di sinonimi di “contenuto” e di “misurato”, non di “smodato”, che in quanto tali si escludono.

●●○ Verificare le alternative nel testo

Talvolta i quesiti si possono risolvere mediante metodologie non analitiche che richiedono una diversa lettura del problema o la ricerca di un legame diretto tra testo e alternative.

La tecnica più frequente è il **metodo della verifica**. In questo caso si inseriscono le alternative nel testo della domanda e si trova quella che completa correttamente la richiesta del quesito. Si può sempre applicare questa tecnica quando il quesito è nella forma di un'equazione.

ESEMPIO

Quale valore di x soddisfa l'equazione $0,01x + 4 = 1$?

- A. $x = -200$
- B. $x = 50$
- C. $x = -50$
- D. $x = -300$ *
- E. $x = 100$

Quando non si ha molta dimestichezza con le “formule” matematiche, può essere conveniente risolvere il quesito sostituendo i valori della x presenti nelle alternative di risposta direttamente nell'equazione data. In tal caso, si ha:

$0,01 \times (-200) + 4 = -2 + 4 = 2 \neq 1$	($x = -200$ non può essere la soluzione)
$0,01 \times 50 + 4 = 0,5 + 4 = 4,5 \neq 1$	($x = 50$ non può essere la soluzione)
$0,01 \times (-50) + 4 = -0,5 + 4 = 3,5 \neq 1$	($x = -50$ non può essere la soluzione)
$0,01 \times (-300) + 4 = -3 + 4 = 1$	($x = -300$ è la soluzione)
$0,01 \times 100 + 4 = 1 + 4 = 5 \neq 1$	($x = 100$ non può essere la soluzione)

●●○ 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. Istitintivamente siamo portati a cercare l'unica alternativa corretta e non l'unica errata!

ESEMPIO

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.

●●○ Considerare che se un'alternativa è estremamente banale o non connessa col testo quasi sicuramente è errata

Un buon modo per procedere nella risoluzione dei quesiti è tenere sempre conto del fatto che nella maggior parte dei casi quando un'alternativa risulta scontata è per lo più sbagliata così come quando è estranea alla traccia del quiz.

ESEMPIO

Rispetto a una comune pentola chiusa, una pentola a pressione permette di cuocere i cibi in minor tempo principalmente perché:

- A. il coperchio sigillato evita la dispersione di calore
- B. la temperatura di ebollizione dell'acqua è superiore a quella che si avrebbe in una comune pentola*
- C. l'elevata pressione fa sì che il vapor acqueo penetri più in profondità nei cibi
- D. l'elevato spessore del fondo della pentola consente una migliore distribuzione del calore
- E. la mancata dispersione dell'acqua permette di cuocere i cibi senza bruciarli

L'alternativa E è errata perché la “dispersione dell'acqua” non è attinente al testo; la D non è corretta perché la “pentola chiusa” del testo potrebbe essere anch'essa molto spessa; la C è anch'essa sbagliata perché la velocità di cottura è legata alla temperatura e non alla quantità di acqua. Individuare la A come errata è meno semplice se non si conoscono talune proprietà. La B è la chiave.

●●○ Procedere per esclusione

Talvolta un ragionamento di eliminazione delle alternative, semmai mediante una tecnica, automaticamente esclude tutte le altre risposte possibili permettendo di trovare direttamente la chiave.

ESEMPIO

Quale dei seguenti non esisteva come Stato indipendente negli anni '80 dello scorso secolo?

- A. Croazia *
- B. Albania
- C. Romania
- D. Jugoslavia
- E. Cecoslovacchia

In questo caso utilizzando la tecnica di eliminazione dei doppioni in modo “contrario” si evince che la Croazia e la Jugoslavia sono legate tra loro, cioè in un certo senso sono “doppioni”, quindi una delle due è necessariamente la chiave.

●●○ Individuare le alternative simili

A volte due o tre alternative sono molto simili e differiscono anche per una sola parola; questo è spesso un indizio che può facilitare il candidato: è logico pensare che una delle due o delle tre alternative sia quella corretta. Ovviamente, tutte le altre opzioni devono essere esaminate con attenzione e possono essere eliminate a favore di una delle due o tre simili tra loro solo quando non si ha alcuna idea di quale sia la risposta corretta. In alcuni casi, non è possibile ricorrere a questa strategia per la presenza di due coppie di alternative simili (ad esempio in un quesito si hanno le seguenti risposte: A. 10; B. 10,5; C. 30; D. 30,5; E. 98 dove due coppie – A, B e C, D – presentano due termini simili tra loro).

ESEMPIO

Determinare l'area del triangolo che ha come vertici i punti (0,0), (0,1), (13,12) del piano cartesiano:

- A. 78
- B. $\frac{13}{2}$
- C. 6
- D. 12
- E. 13

La risposta esatta è la B; tuttavia, pur non conoscendo la risposta, si può notare come la B sia pari a 6,5 (infatti $\frac{13}{2} = 6,5$) e la C a 6. Verosimilmente la risposta corretta potrebbe essere scelta tra queste due alternative. Il prossimo suggerimento però invita a non affidarsi in maniera assoluta a queste considerazioni. Si noti che in questo caso un disegno del triangolo avrebbe aiutato notevolmente a trovare la soluzione.

●●○ 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 dare la risposta esatta aumenta se si eliminano il numero più piccolo e quello più grande.

Un'alternativa "caso limite", ovvero che contiene un valore estremo, più basso o più alto tra le cinque, o che è formulata con valori distanti dalle altre in genere non è la chiave, come nell'esempio seguente, dove la B è 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 *

Talvolta, però, anche se raramente, l'alternativa con un valore più grande o più piccolo rispetto alle altre quattro può essere invece quella esatta. Si veda l'esempio di seguito dove il valore "di nessuno" è la risposta corretta.

ESEMPIO

"In un cinema ci sono 200 spettatori: 40 sono italiani, 50 sono donne, e 60 preferiscono i film di genere fantasy". Sulla base di queste informazioni, di quanti spettatori si può affermare con certezza che sono allo stesso tempo italiani, donne e amanti del genere fantasy?

- A. Di nessuno *
- B. Di cento
- C. Di cinquanta
- D. Di dieci
- E. Di quaranta

3 • Offerta formativa e sbocchi occupazionali

Tutti coloro che desiderano studiare Architettura o discipline affini e che intendono prepararsi al meglio per le prove di ammissione o di orientamento predisposte dalle università devono prendere una scelta difficile, e cioè **dove studiare**. L'offerta formativa dei singoli atenei è infatti notevolmente cresciuta negli ultimi anni; le università, al pari delle aziende private, stanno cercando sempre più di differenziare la propria offerta arricchendola con servizi rivolti agli studenti.

Per farsi un'idea delle differenze tra un ateneo e l'altro in vista di una scelta consapevole riguardo alla sede presso cui immatricolarsi, è utile conoscere l'offerta formativa delle singole università, pertanto è riportata di seguito una **panoramica completa** di tutti gli atenei italiani comprendente i corsi di laurea cui questo volume è rivolto. Si ricordi che, fatta eccezione per i corsi di laurea afferenti alla classe in Architettura e Ingegneria edile e alla classe in Scienze dell'architettura, per i quali ogni anno il Miur stabilisce i posti disponibili per ciascuna sede sulla base del fabbisogno regio-

nale e nazionale, l'accesso agli altri corsi cui questo volume è rivolto non è programmato per legge, non si tratta cioè di corsi di laurea a numero chiuso. Tuttavia, nel rispetto del principio dei requisiti minimi, ciascuna università ha l'obbligo di dichiarare la propria offerta potenziale "sostenibile" in base ai criteri di adeguatezza delle strutture e del corpo docente. Per questo motivo, nelle tabelle sull'offerta formativa riportate nelle pagine successive, è indicata per ciascun corso di laurea la presenza o meno del **numero programmato** e l'**offerta potenziale** sostenibile. Si precisa, inoltre, che non sempre è stato possibile reperire i dati relativi all'utenza sostenibile per i corsi ad accesso libero.

Troverete infine una breve descrizione delle **competenze** che i corsi di laurea permettono di sviluppare e degli **sbocchi occupazionali** offerti dai singoli corsi.

3.1 • Lauree in Architettura e Ingegneria edile e Scienze dell'Architettura

Il titolo di architetto si acquisisce con la laurea e il superamento del relativo esame di stato che consente l'iscrizione all'ordine professionale. Il percorso formativo prevede due possibili tipologie di corsi di laurea: a ciclo unico, della durata quinquennale, in Architettura e Ingegneria edile; triennale in Scienze dell'Architettura che può essere completata dal conseguimento di una laurea magistrale di due anni. L'accesso a tali corsi di laurea, come già spiegato in precedenza, è regolato, ai sensi della legge 264/99, secondo il principio del numero programmato. Si tratta dunque di corsi per i quali il numero chiuso è stabilito a livello nazionale ed è determinato ogni anno con decreto ministeriale.

Al termine del corso di **laurea triennale** si potrà accedere, previo superamento dell'apposito esame di abilitazione ed iscrizione all'albo, alle professioni di architetto junior, ingegnere civile ed ambientale junior, geometra laureato, perito industriale laureato. Si tratta di figure professionali in grado di esercitare la propria attività in diversi ambiti, tra cui:

- collaborazione alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di trasformazione dell'ambiente costruito;
- direzione dei lavori;
- stima e collaudo delle opere edilizie;
- organizzazione del cantiere;
- gestione dell'impresa edile;
- valutazione economica dei processi;
- definizione degli interventi mirati all'arresto del processo di degrado dei beni architettonici e ambientali.

Gli studenti che scelgono la **laurea magistrale a ciclo unico** (quinquennale) o che al termine del corso di laurea triennale decidono di completare il proprio iter formativo con la **laurea magistrale** (biennale) possono accedere alle professioni di architetto e ingegnere civile e ambientale. Tali professioni vengono esercitate da coloro che, oltre ad essere in possesso del diploma di laurea specifico, hanno superato l'apposito esame di abilitazione professionale e si sono iscritti al relativo albo. Gli architetti e gli ingegneri civili avranno inoltre la facoltà di accedere alle professioni di pianificatore

territoriale, paesaggista, conservatore di beni architettonici e ambientali, previo superamento del relativo esame di stato.

I principali ambiti di attività degli architetti sono:

- progettazione, direzione dei lavori, stima, collaudo, gestione, valutazione dell'impatto ambientale dei manufatti edilizi di nuova costruzione;
- risanamento, restauro e conservazione dei manufatti edilizi esistenti, con particolare riferimento all'edilizia di carattere storico-monumentale;
- progettazione di piani urbanistici.

I principali ambiti di attività degli ingegneri civili e ambientali sono:

- progettazione, direzione dei lavori, stima, collaudo, gestione, valutazione dell'impatto ambientale dei manufatti edilizi di nuova costruzione, di infrastrutture, territoriali e di trasporto;
- opere per la difesa del suolo e per il disinquinamento e la depurazione di opere civili o dell'ambiente e del territorio.

Riportiamo nelle pagine seguenti l'offerta formativa stabilita dal Ministero relativamente ai corsi di laurea triennale (classe L-17) e a ciclo unico (classe LM-4).

Corsi di laurea e di laurea magistrale a ciclo unico direttamente finalizzati alla professione di Architetto a.a. 2019/2020		
Università	Corso	Posti
Politecnico di Bari	Architettura, Classe LM-4	147
Basilicata	Architettura, Classe LM-4	85
Bologna	Architettura (sede di Cesena), Classe LM-4	98
	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	82
Brescia	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	60
Cagliari	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	110
Calabria	Ingegneria Edile/Architettura (sede di Rende), Classe LM-4	90
Camerino	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	92
Campania "Luigi Vanvitelli"	Architettura (sede di Aversa), Classe LM-4	150
Catania	Architettura (sede di Siracusa), Classe LM-4	95
	Ingegneria Edile-Architettura, Classe LM-4	100
Chieti-Pescara	Architettura, Classe LM-4	200
Enna	Architettura, Classe LM-4	63
Ferrara	Architettura, Classe LM-4	146
Firenze	Architettura, Classe LM-4	300
	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	150
Genova	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	162
L'Aquila	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	97
Politecnica delle Marche	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	70

Corsi di laurea e di laurea magistrale a ciclo unico direttamente finalizzati alla professione di Architetto a.a. 2019/2020		
Università	Corso	Posti
Politecnico di Milano	Progettazione dell'Architettura (sede di Milano), Classe L-17	965
	Ingegneria Edile/Architettura (sede di Lecco), Classe LM-4	108
Napoli "Federico II"	Architettura, Classe LM-4	250
	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	246
	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	75
Padova	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	97
Palermo	Architettura, Classe LM-4	150
	Architettura e ambiente costruito (sede di Trapani), Classe L-17	90
Parma	Architettura, Rigenerazione, Sostenibilità, Classe L-17	120
Pavia	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM- 4	60
Perugia	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	78
Pisa	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	66
Mediterranea di Reggio Calabria	Architettura, Classe LM-4	150
	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	80
Roma "La Sapienza"	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	143
	Architettura, Classe LM-4	300
	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	160
Roma "Tor Vergata"	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	60
Roma Tre	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	180
Salerno	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM-4	70
Sassari	Scienze dell'Architettura e del progetto, Classe L-17	60
Politecnico di Torino	Architettura, Classe L-17	430
Trento	Ingegneria Edile/Architettura, Classe LM- 4	75
Trieste	Architettura (Sede di Gorizia), Classe LM-4	45
Udine	Scienze dell'Architettura, Classe L-17	97
Università IUAV di Venezia	Architettura, Classe L-17	350

Fonte: dati Miur a.a. 2019/2020.

3.2 • Lauree in Diagnostica per la conservazione dei beni culturali

I corsi di laurea afferenti alla classe L-43 in Diagnostica per la conservazione dei beni culturali mirano alla formazione di figure professionali in grado di eseguire indagini di diagnostica scientifica volte alla conoscenza delle proprietà e delle caratteristiche dei materiali usati nei beni culturali per garantirne la salvaguardia e la conservazione.

I laureati di tale ambito svolgeranno attività professionali presso enti locali e istituzioni specifiche quali musei, sovrintendenze, biblioteche, nonché presso aziende private o associazioni operanti nel settore della promozione, della manutenzione e della salvaguardia del patrimonio ambientale e culturale.

Essi saranno in grado di:

- individuare processi di degrado dei materiali e determinare le opportune metodologie finalizzate all'arresto di tale degrado;
- valutare lo stato di conservazione ambientale nell'ambito di musei e parchi archeologici;
- elaborare e gestire sistemi informatici e di archiviazione;
- progettare tecnologie di intervento conservativo;
- definire tecniche di ricostruzione e recupero.

Riportiamo di seguito l'offerta formativa nazionale limitatamente ai corsi di laurea appartenenti alla classe L-43. Si ricordi che l'accesso a tali corsi di laurea non è programmato per legge, ma può essere limitato dai singoli atenei; nell'a.a. 2019/2020 tutti i corsi attivati nei vari atenei sono stati ad accesso libero.

Diagnostica per la conservazione dei beni culturali		
Università	Corso	Numero programmato
Camerino	Tecnologie Innovative per i Beni Culturali (Ascoli Piceno)	No
Firenze	Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	No
Milano	Scienze e Tecnologie per lo Studio e la Conservazione dei Beni Culturali e dei Supporti dell'Informazione	No
Roma "La Sapienza"	Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali	No
Venezia "Ca' Foscari"	Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali	No

Fonte: dati Miur a.a. 2019/2020.

3.3 • Lauree in Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale

I corsi attivati nell'ambito della classe L-21 mirano a formare figure professionali competenti nelle analisi delle strutture urbane, territoriali e ambientali. I laureati possono concorrere all'elaborazione di atti di pianificazione, programmazione, gestione e valutazione territoriale; possono inoltre collaborare alla definizione di strategie per il recupero, la trasformazione e la valorizzazione delle aree urbane, agricole ed ambientali.

Gli sbocchi occupazionali prevedono l'inserimento presso enti pubblici e aziende pubbliche operanti nell'ambito della gestione e pianificazione territoriale, ma anche presso studi professionali e società di progettazione.

Appartengono al campo dell'urbanistica le professioni di **pianificatore territoriale junior** e dell'**agronomo forestale junior** che possono essere esercitate da coloro che, dopo aver conseguito il diploma di laurea, hanno ottenuto l'abilitazione professionale, previo superamento dell'esame di stato.

I laureati della classe potranno inoltre svolgere l'attività di esperto di sistemi informativi territoriali, collaborando sia con enti pubblici che con aziende private alla progettazione e alla gestione di sistemi informativi connessi alla gestione del territorio e dell'ambiente.

Riportiamo di seguito l'offerta formativa nazionale limitatamente ai corsi di laurea appartenenti alla classe L-21. Si ricordi che l'accesso a tali corsi di laurea non è programmato per legge, ma può essere limitato dai singoli atenei.

Scienze della Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Paesaggistica e Ambientale			
Università	Corso	Numero programmato	Utenza sostenibile
Basilicata	Paesaggio, Ambiente e Verde urbano (Matera)	No	-
Catania	Pianificazione e Tutela del Territorio e del Paesaggio	Sì	80
Firenze	Pianificazione della Città, del Territorio e del Paesaggio (Empoli)	No	-
Politecnico di Milano	Urbanistica: Città, Ambiente, Paesaggio	Sì	100
Napoli "Federico II"	Sviluppo Sostenibile e Reti Territoriali	No	-
Padova	Riassetto del Territorio e Tutela del Paesaggio (Legnaro)	Sì	110
Palermo	Urbanistica e Scienze della Città	No	-
Sassari	Urbanistica. Pianificazione della Città, del Territorio, dell'Ambiente e del Paesaggio (Alghero)	No	-

Scienze della Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Paesaggistica e Ambientale			
Università	Corso	Numero programmato	Utenza sostenibile
Politecnico di Torino	Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Paesaggistico-Ambientale	Sì	85
Tuscia	Pianificazione e Progettazione del Paesaggio e dell'Ambiente (Viterbo)	No	-
Urbino	Scienze Geologiche e Pianificazione Territoriale	No	-
Venezia IUAV	Urbanistica e Pianificazione del Territorio	No	-

Fonte: dati Miur a.a. 2019/2020.

ALLEGATO

Programmi relativi alla prova di ammissione ai corsi di laurea e di laurea specialistica/magistrale a ciclo unico, direttamente finalizzati alla formazione di Architetto

Per l'ammissione ai corsi è richiesta una sufficiente cultura generale, con particolari attinenze all'ambito storico, sociale e istituzionale, affiancata da capacità di lavoro su testi scritti di vario genere (artistico, letterario, storico, sociologico, filosofico, ecc.) e da attitudini al ragionamento logico-astratto sia in ambito matematico che linguistico.

Cultura generale e Ragionamento logico

Accertamento delle capacità di usare correttamente la lingua italiana in diversi contesti e scopi e di completare logicamente un ragionamento, in modo coerente con le premesse, che vengono enunciate in forma simbolica o verbale attraverso quesiti a scelta multipla formulati anche con brevi proposizioni, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili.

I quesiti vertono su testi di saggistica scientifica o narrativa di autori classici o contemporanei, oppure su testi di attualità comparsi su quotidiani o su riviste generalistiche o specialistiche; vertono, altresì, su casi o problemi, anche di natura astratta, la cui soluzione richiede l'adozione di forme diverse di ragionamento logico.

Quesiti relativi alle conoscenze di cultura generale su tematiche affrontate nel corso degli studi o presenti nel discorso pubblico contemporaneo, completano questo ambito valutativo.

Per l'ambito storico, i quesiti possono riguardare, tra l'altro, gli aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale.

Per l'ambito sociale ed istituzionale, in coerenza con le indicazioni nazionali e le linee guida e in relazione alle attività che vengono svolte per "*Cittadinanza e Costituzione*", i quesiti possono riguardare, tra l'altro, la Carta costituzionale, la comunicazione e i mezzi di comunicazione di massa, l'organizzazione dell'economia e della vita politica; le diverse forme di Stato e di governo.

Storia

La prova è mirata ad accertare coerenti criteri generali di orientamento cronologico rispetto a protagonisti e fenomeni di rilievo storico (dell'età antica, dell'alto e basso medioevo, dell'età moderna, dell'età contemporanea). Tali orientamenti storico-cronologici generali saranno verificati anche attraverso l'accertamento di conoscenze intrecciate alle specifiche vicende artistico-architettoniche (opere di architettura o correnti artistiche).

Disegno e Rappresentazione

La prova è mirata all'accertamento della capacità di analizzare grafici, disegni, e rappresentazioni iconiche o termini di corrispondenza rispetto all'oggetto rappresentato e della padronanza di nozioni elementari relative alla rappresentazione (piante, prospetti, assonometrie).

Matematica e Fisica

La prova è mirata all'accertamento della padronanza di:

- insiemi numerici e calcolo aritmetico (numeri naturali, relativi, razionali, reali; ordinamento e confronto di numeri; ordine di grandezza; operazioni, potenze, radicali, logaritmi), calcolo algebrico, geometria euclidea (poligoni, circonferenza e cerchio, misure di lunghezze, superfici e volumi, isometria, similitudini e equivalenze, luoghi geometrici), geometria analitica (fondamenti), probabilità e statistica (fondamenti), elementi di trigonometria (fondamenti)
- nozioni elementari sui principi della Meccanica: definizione delle grandezze fisiche fondamentali (spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza); legge d'inerzia, legge di Newton e principio di azione e reazione; fondamenti di Statica
- nozioni elementari sui principi della Termodinamica (concetti generali di temperatura, calore, calore specifico, dilatazione dei corpi)
- nozioni elementari di Elettrostatica e Elettrodinamica: legge di Coulomb, campo e potenziale elettrico, condensatori, condensatori in serie e in parallelo, corrente continua, resistenza elettrica, legge di Ohm, resistenze in serie e in parallelo.

**Teoria
& Test**

Nozioni teoriche ed **esercizi** commentati

**Esercizi &
Verifiche**

Prove ufficiali commentate e simulazioni d'**esame**

**5000
Quiz**

Raccolta di **quesiti** suddivisi per materia e argomento

ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE

Teoria & Test

Tutte le **conoscenze teoriche** necessarie e una **raccolta di quiz svolti** per affrontare la prova di ammissione, oltre a una serie di **informazioni utili** relative alla struttura del test e all'offerta formativa.

Organizzato in due sezioni, il volume offre una preparazione completa su tutto il **programma ministeriale**: la prima sezione, **Studio**, comprende tutte le **materie d'esame** (Ragionamento logico, Matematica, Fisica, Storia e Storia dell'arte, Disegno e rappresentazione) trattate in maniera approfondita sulla base delle **prove ufficiali** degli ultimi anni; la seconda sezione, **Esercitazione**, raccoglie numerosi quesiti a risposta multipla risolti e commentati. I **quiz, ripartiti per materia e argomento**, consentono un utile ripasso delle nozioni teoriche e al contempo offrono la possibilità di mettersi alla prova con quesiti analoghi a quelli realmente somministrati.

Completa il volume una sezione online dedicata ai principali argomenti di **Attualità** e **Cultura generale**.



Il volume contiene il codice per scaricare la **versione digitale** e **interattiva** del testo e accedere al **software di simulazione online** per effettuare infinite esercitazioni di prove d'esame.



ammissione.it
powered by **editest**

Per essere sempre aggiornato
su università e test di ammissione

Il primo portale interamente dedicato all'orientamento universitario

Test attitudinali, simulazioni d'esame, consigli degli esperti, le principali news su università e test di accesso, ma anche decreti, bandi e materiali di interesse.

Seguici anche su



EdiTEST-Ammissione Universitaria



EdiTEST (@editest)

