

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

UNIVERSITÀ CATTOLICA

MEDICINA, ODONTOIATRIA,
PROFESSIONI SANITARIE, FARMACIA

con **ebook**

Versione interattiva con video,
animazioni e tutoraggio



Estensioni
web



Versione
e-book



Software di
simulazione

VII Edizione
2020/2021

Teoria & Test

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

UNIVERSITÀ CATTOLICA

MEDICINA, ODONTOIATRIA,
PROFESSIONI SANITARIE, FARMACIA

Accedi ai servizi riservati

Il codice personale contenuto nel riquadro dà diritto a servizi esclusivi riservati ai nostri clienti. Registrandoti al sito, dalla tua area riservata potrai accedere a:



- **Versione e-book interattiva**

Per tablet e pc, un libro che non pesa e si adatta alle dimensioni del tuo lettore



- **Infinite esercitazioni**

Scegli se esercitarti su singole materie, sulle prove ufficiali o se simulare una prova d'esame con le stesse modalità del test reale



- **Ulteriori materiali di interesse**

Contenuti extra, test attitudinali, prospettive e sbocchi occupazionali ed altro ancora su www.ammissione.it

CODICE PERSONALE



Grattare delicatamente la superficie per visualizzare il codice personale.

Le **istruzioni per la registrazione** sono riportate nella Prefazione

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

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

Teoria & Test

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

UNIVERSITÀ CATTOLICA

MEDICINA, ODONTOIATRIA,
PROFESSIONI SANITARIE, FARMACIA



EdiTest – Teoria & Test per l'Università Cattolica – VII edizione
Copyright © 2020, 2019, 2018, 2017, 2014, 2013, 2012 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 a cura di:  curvilinee

Progetto grafico:  curvilinee

Fotocomposizione: Oltrepagina – Verona

Fotoincisione e stampa: Petruzzi S.r.l. – Via Venturelli 7/B – Città di Castello (PG)

per conto della EdiSES – Piazza Dante, 89 – Napoli

ISBN 978 88 9362 4138

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

PREFAZIONE

Rivolto a tutti i candidati agli esami di ammissione in **Medicina, Odontoiatria, Professioni sanitarie** e **Farmacia** presso l'**Università Cattolica del "Sacro Cuore"**, questo volume costituisce un utile strumento di preparazione.

Il testo comprende tutte le **conoscenze teoriche** previste dal programma di ammissione e una **raccolta di quiz svolti** per affrontare la prova d'esame, oltre a una serie di **informazioni utili** relative alla struttura e ai contenuti del test.

Organizzato in **due sezioni**, il volume offre una preparazione completa 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 e logico-matematico;
- Cultura scientifica (Biologia, Chimica, Fisica);
- Cultura generale;
- Lingua inglese;
- Cultura religiosa.

La seconda sezione, **Esercitazione**, raccoglie numerosi **quesiti a risposta multipla risolti e commentati**. I quiz, ripartiti per materia, 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.

Nel testo attraverso specifiche icone si rimanda alle seguenti attività interattive:



spiegazioni



esercizi svolti



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** scaricabile su tablet e pc con collegamenti ipertestuali cui si accede cliccando sulle icone indicate sopra;
- 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**.

ISTRUZIONI PER ACCEDERE AI SERVIZI ON-LINE

Collegati al sito edises.it



• Se sei registrato al sito

- clicca su *Accedi al materiale didattico*
- inserisci email e password
- inserisci le ultime 4 cifre del codice ISBN, riportato in basso a destra sul retro di copertina
- inserisci il tuo **codice personale** per essere reindirizzato automaticamente all'area riservata



• Se non sei già registrato al sito

- clicca su *Accedi al materiale didattico*
- registrati al sito o autenticali tramite facebook
- attendi l'email di conferma per perfezionare la registrazione
- torna sul sito **edises.it** e segui la procedura già descritta per *utenti registrati*

INDICE GENERALE

L'ESAME DI AMMISSIONE

1.1 • Caratteristiche del test	XV
1.2 • Struttura, contenuti e attribuzione del punteggio	XV
1.3 • Le principali tipologie di quesiti	XVI
2.1 • Come affrontare la prova	XVIII
2.1.1 • Suggerimenti generali	XVIII
2.1.2 • Tecniche per eliminare i distrattori e identificare la risposta corretta	XIX
2.1.3 • Tecniche di lettura veloce (da utilizzare per i testi medio-lunghi)	XXV

STUDIO

CAPITOLO 1 | Logica verbale

1.1 • I sinonimi	3
1.2 • I contrari	4
1.3 • Le proporzioni verbali o analogie concettuali	5
1.3.1 • Le proporzioni verbali complesse	9
1.3.2 • Le possibili forme grafiche di presentazione delle proporzioni verbali	9
1.4 • Le classificazioni concettuali	10
1.5 • Le prove di vocabolario	13
1.6 • Inserzione logica di termini in un contesto	14
1.7 • Le prove di comprensione di brani	14
1.7.1 • Leggere per comprendere	15
1.7.2 • La velocità di lettura	16
1.7.3 • Analisi del testo	18
1.7.4 • I quesiti di comprensione dei brani (Le tipologie testuali)	19
1.7.5 • Analisi della sintassi del testo	22
1.7.6 • Esempi di prove sulla comprensione di brani	27

CAPITOLO 2 | Ragionamento critico

2.1 • I sillogismi	32
2.1.1 • Come aiutarsi con i diagrammi insiemistici	37
2.2 • Le negazioni	43
2.3 • Le deduzioni logiche	46
2.4 • Relazioni d'ordine: le parentele	48
2.5 • Relazioni d'ordine: le età	49



2.6 • Relazioni d'ordine: collocazione di oggetti e/o individui	51
2.7 • Abilità a ordinare eventi cronologici	52
2.8 • Test di logica concatenativa	55
2.9 • Relazioni insiemistiche	57
2.10 • Test di logica verbale "binomiale"	60
2.11 • Analisi documentale	61
2.12 • Diagrammi di flusso	62
2.13 • Altri esercizi di ragionamento critico	63

CAPITOLO 3 | Logica numerica e *problem solving*

3.1 • Abilità di calcolo mentale	65
3.2 • Esercizi con frazioni e percentuali	73
3.2.1 • Frazioni	73
3.2.2 • Confronti fra frazioni	75
3.2.3 • Percentuali	76
3.2.4 • Percentuali e tasso di interesse	79
3.3 • Esercizi con proporzioni	80
3.3.1 • Proprietà delle proporzioni	81
3.3.2 • Problema del "tre semplice" diretto e inverso	83
3.3.3 • Il "tre composto"	87
3.4 • Esercizi su medie	89
3.5 • Esercizi su progressioni aritmetiche e progressioni geometriche	93
3.5.1 • Le successioni	93
3.5.2 • Le progressioni aritmetiche	93
3.5.3 • Progressioni geometriche	95
3.6 • Esercizi con equazioni e sistemi di equazioni di primo grado	98
3.6.1 • Applicazione di equazioni alla soluzione di problemi	98
3.6.2 • Applicazione di sistemi alla soluzione di problemi	100
3.7 • Le equazioni simboliche	102
3.8 • Esercizi con il calcolo combinatorio	103
3.8.1 • Disposizioni semplici	104
3.8.2 • Permutazioni	104
3.8.3 • Combinazioni semplici	104
3.8.4 • Disposizioni con ripetizione	105
3.8.5 • Combinazioni con ripetizione	106
3.8.6 • Permutazioni con ripetizione	106
3.9 • Esercizi con le probabilità	107
3.9.1 • Definizioni	108
3.9.2 • La misura della probabilità	108
3.10 • Esercizi su spazio, velocità e tempo	111
3.11 • Esercizi sulle pesate	115
3.12 • Esercizi sulle aste in equilibrio	118
3.13 • Interpretazione di dati da tabelle (ragionamento critico-numerico)	119
3.14 • Interpretazione di dati da grafici	122

3.14.1 • I diagrammi a barre	122
3.14.2 • I grafici a torta	124
3.14.3 • I grafici a linee	125
3.15 • Le serie numeriche (ragionamento numerico)	126
3.16 • Le serie alfabetiche	140
3.17 • Le serie alfanumeriche	143
3.18 • Le serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche	147
3.18.1 • Sequenze con cerchi	147
3.18.2 • Sequenze con triangoli e quadrati	149
3.19 • Le serie con configurazioni particolari	151
3.20 • Le matrici quadrate	153
3.21 • Esercizi sugli insiemi	154
3.21.1 • Operazioni tra insiemi	155
3.22 • Altri esercizi di logica numerica	157

CAPITOLO 4 | Ragionamento astratto, spaziale, attenzione e precisione

4.1 • Le abilità di ragionamento con materiale visuo-percettivo	165
4.2 • Il materiale stimolo: figure, forme, tessitura e disposizione spaziale	171
4.3 • Rotazioni mentali e orientamento spaziale	172
4.4 • Le serie	174
4.5 • Le matrici	177
4.6 • Le proporzioni	180
4.7 • Esercizi con figure comuni	183
4.8 • Le categorizzazioni e le classificazioni	183
4.9 • Scomposizione e ricostruzione di figure geometriche tridimensionali	185
4.10 • Le ruote dentate	188
4.11 • Le carrucole	190
4.12 • Altri esercizi di ragionamento spaziale	192
4.13 • Attenzione e precisione	194
4.13.1 • Sequenze con coppie di lettere di numero uguale tra loro	194
4.13.2 • Alternanza vocale/consonante in sequenze di lettere	195
4.13.3 • La sequenza che "riproduce fedelmente" la sequenza data	195
4.13.4 • Sequenze di numeri "pari dispari pari..."	196

CAPITOLO 5 | Biologia

5.1 • Cos'è la biologia	197
5.1.1 • Gli organismi viventi	197
5.1.2 • La chimica della cellula	198
5.1.3 • Cellula procariotica	201
5.1.4 • Cellula eucariotica	202
5.1.5 • Il metabolismo cellulare	205
5.1.6 • Dogma centrale della biologia	207
5.1.7 • Il ciclo cellulare	209

5.2 • Genetica	212
5.3 • Ecologia	216
5.3.1 • Cos'è l'ecologia?	216
5.3.2 • La popolazione	216
5.3.3 • La comunità	217
5.3.4 • L'ecosistema	217
5.3.5 • Clima e biomi	218
5.3.6 • Fattori di deterioramento dell'ambiente	219
5.4 • Classificazione dei viventi	219
5.4.1 • La sistematica	219
5.4.2 • Il sistema di classificazione in cinque regni	220
5.4.3 • Regno Monera (Monere)	221
5.4.4 • Regno Protista (Protisti)	221
5.4.5 • Regno Fungi (Funghi)	222
5.4.6 • Regno Plantae (Vegetali)	222
5.4.7 • Regno Animalia (Animali)	223
5.5 • Struttura e funzioni dell'organismo umano	228
5.5.1 • I tessuti	228
5.5.2 • L'apparato tegumentario	229
5.5.3 • L'apparato locomotorio	229
5.5.4 • L'apparato respiratorio	231
5.5.5 • Il sangue e l'apparato circolatorio. Il sistema linfatico	232
5.5.6 • Il sistema immunitario	233
5.5.7 • L'apparato escretore	234
5.5.8 • Il sistema endocrino	234
5.5.9 • L'apparato digerente	236
5.5.10 • Il sistema nervoso	236
5.5.11 • L'apparato sensoriale	238
5.5.12 • L'apparato riproduttore	239
5.6 • Le piante	241
5.6.1 • Generalità e classificazione	241
5.6.2 • Attività metaboliche	242
5.6.3 • Anatomia e fisiologia di una pianta superiore	243
5.7 • Evoluzione	246
5.7.1 • Teorie evolutive	246
5.7.2 • Origine della vita	248
5.7.3 • Evoluzione umana	248
• Diversità tra i viventi – estensione online	
• Interazione tra i viventi – estensione online	

CAPITOLO 6 | Chimica

6.1 • Fenomeni chimici	250
6.1.1 • La materia	250
6.1.2 • Trasformazioni chimiche	253
6.1.3 • L'atomo	255
6.1.4 • La teoria moderna	257
6.1.5 • Tavola periodica degli elementi	260
6.1.6 • Chimica inorganica	264
6.1.7 • Le molecole	265
6.1.8 • I legami	266
6.2 • Reazioni chimiche	268
6.2.1 • Tipi di reazione	269
6.2.2 • Parametri di una reazione chimica	270
6.3 • Soluzioni	270
6.3.1 • Concentrazione delle soluzioni	271
6.3.2 • Proprietà delle soluzioni	271
6.3.3 • Soluzioni ed elettroliti	271
6.3.4 • Acidi e basi	271

CAPITOLO 7 | Fisica

7.1 • Introduzione	273
7.1.1 • Grandezze	273
7.1.2 • Strumenti di misura	274
7.1.3 • Errori di misura	274
7.1.4 • I vettori	276
7.2 • Cinematica	278
7.2.1 • Il moto rettilineo uniforme	279
7.2.2 • Il moto rettilineo vario	279
7.2.3 • Moto di un proiettile	281
7.2.4 • I moti periodici	282
7.3 • Dinamica	284
7.3.1 • I principi della dinamica	284
7.3.2 • La forza	284
7.3.3 • Corpo rigido	287
7.3.4 • Equilibrio	287
7.3.5 • Equilibrio nei fluidi	288
7.3.6 • Quantità di moto e impulso	289
7.4 • Gravitazione	289
7.5 • Lavoro ed energia	291
7.5.1 • Energia cinetica	291
7.5.2 • Forze conservative	292
7.5.3 • Urti	293
7.6 • Termologia	293

7.6.1 • Dilatazione dei solidi e dei liquidi	294
7.6.2 • Cambiamenti di stato	295
7.6.3 • Propagazione del calore	295
7.7 • Termodinamica	296
7.7.1 • Leggi della termodinamica	297
7.7.2 • Macchine termiche	297
7.8 • Le onde	298
7.8.1 • Il suono	299
7.9 • Elettricità	300
7.9.1 • Il campo elettrico	301
7.9.2 • La corrente elettrica	303
7.10 • Magnetismo	306
7.10.1 • Effetto magnetico della corrente elettrica	307
7.10.2 • Induzione	308
7.11 • Le onde elettromagnetiche	309
7.11.1 • La luce	310

CAPITOLO 8 | Cultura religiosa

8.1 • Religione	313
8.1.1 • Cristianesimo cattolico	313
8.1.2 • Cristianesimo protestante	327
8.1.3 • Cristianesimo ortodosso	328
8.1.4 • Ebraismo	329
8.1.5 • Islamismo	331
8.1.6 • Buddismo	332
8.1.7 • Induismo	333
8.1.8 • Confucianesimo	334
8.1.9 • Shintoismo	335
8.1.10 • Taoismo	336
8.2 • I principali temi della bioetica	337
8.2.1 • Premessa	337
8.2.2 • L'aborto	338
8.2.3 • L'eutanasia e il suicidio assistito	343
8.2.4 • La fecondazione assistita	346
8.2.5 • Le pratiche anticoncezionali	349
8.2.6 • La sperimentazione sulle cellule staminali embrionali	353
8.2.7 • Il testamento biologico	356
8.2.8 • L'eugenetica	357

CAPITOLO 9 | Inglese

9.1 • Cloze test	359
9.1.1 • Question tags	359
9.1.2 • I verbi modali	360
9.1.3 • I pronomi interrogativi	360

9.1.4 • Il futuro	361
9.1.5 • Il verbo "portare"	362
9.1.6 • Verbi + "ing form" e verbi + infinito	363
9.1.7 • Le azioni abituali	365
9.1.8 • I verbi causativi	366
9.1.9 • Uncountable nouns	367
9.2 • Translation	367
9.2.1 • False friends	367
9.2.2 • I verbi seguiti da preposizione	369
9.2.3 • Phrasal verbs	370
9.2.4 • Il future in the past	371
9.2.5 • Il passato: Past Simple, Present Perfect e Present Perfect Continuous	372
9.2.6 • Periodo ipotetico	373
9.3 • Reading comprehension	375
Prontuario di conversazione	378
Vocabolario: capire e usare l'inglese per le piccole esigenze quotidiane	378
Fraasi idiomatiche e proverbi	379

ESERCITAZIONE

VERIFICA 1 | Logica verbale

Quesiti	383
Risposte commentate	391

VERIFICA 2 | Ragionamento critico

Quesiti	405
Risposte commentate	414

VERIFICA 3 | Logica numerica e *problem solving*

Quesiti	449
Risposte commentate	457

VERIFICA 4 | Ragionamento astratto, spaziale, attenzione e precisione

Quesiti	478
Risposte commentate	488

VERIFICA 5 | Biologia

Quesiti	507
Risposte commentate	513

VERIFICA 6 | Chimica

Quesiti	519
Risposte commentate	525

VERIFICA 7 | Fisica

Quesiti	530
Risposte commentate	538

VERIFICA 8 | Cultura religiosa

Quesiti	549
Risposte commentate	555

VERIFICA 9 | Inglese

Quesiti	564
Risposte commentate	569

L'esame di ammissione

■ 1.1 • Caratteristiche del test

Le procedure d'accesso ai corsi di laurea in Medicina e Odontoiatria, in Professioni sanitarie e in Farmacia dell'Università Cattolica prevedono il superamento di una **prova scritta** per ogni corso che consiste in un test a risposta multipla.

Le prove d'esame a risposta multipla si sono ormai affermate come un valido strumento di valutazione e trovano ampissimo impiego non soltanto in ambito universitario ma anche lavorativo (selezioni in grandi aziende, esami di abilitazione professionale, concorsi nelle amministrazioni pubbliche). Un sistema di selezione così standardizzato, però, presenta limiti evidenti, primo fra tutti l'impossibilità di valutare fattori caratteriali quali la motivazione, la determinazione e le capacità relazionali e comunicative dei candidati, 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 i test a risposta multipla il più diffuso sistema di selezione.

■ 1.2 • Struttura, contenuti e attribuzione del punteggio

Il test di ammissione in Medicina e Odontoiatria consiste nella risoluzione di **120 quesiti** con cinque alternative di cui una sola corretta, così suddivisi:

- 70 quiz di **ragionamento logico e logico-matematico** su argomenti di logica verbale, ragionamento spaziale-visivo, comprensione brani, attenzione e precisione, ragionamento numerico, *problem solving*;
- 30 quiz di **cultura scientifica** su argomenti di biologia (10 quesiti), chimica (10 quesiti), fisica (10 quesiti);
- 5 quiz di **cultura generale**¹;
- 5 quiz di **conoscenza della lingua inglese**;
- 10 quiz di **cultura religiosa**.

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.

Il **tempo** a disposizione per completare la prova è di solito di **120 minuti** (due ore) e per la valutazione del test si applicano i seguenti criteri:

- 1 punto per ogni risposta esatta;
- meno 0,25 per ogni risposta errata;
- 0 punti per ogni risposta non data (omessa).

Nella graduatoria finale, in caso di parità di punteggio, prevarrà, rispettivamente, in ordine decrescente il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione dei quesiti di ragionamento logico e logico-matematico, nei quesiti di cultura scientifica (complessivamente considerati), di cultura generale, di conoscenza della lingua inglese, di cultura religiosa. In caso di ulteriore parità, preverrà il candidato anagraficamente più giovane.

■ 1.3 • Le principali tipologie di quesiti

Per programmare lo studio in vista del test di ammissione alla Cattolica è innanzitutto fondamentale conoscere quali sono gli argomenti richiesti e soprattutto quali tipologie di quiz vengono più spesso somministrate in modo da prepararsi in maniera mirata.

La principale differenza tra il test di ammissione a Medicina e Odontoiatria delle università statali e quello della Cattolica fino a pochi anni fa risiedeva nell'assenza in quest'ultimo dei quesiti scientifici a "vantaggio" della logica che, anche dopo l'introduzione nel test, a partire dall'a.a. 2018/2019, dei quiz di biologia, chimica e fisica, continua a occupare tuttora uno spazio rilevante: nell'ultima prova assegnata, infatti, su un totale di 120 quiz 70, e cioè il 58%, erano di natura logico-attitudinale. Gli esami di ammissione all'università, così come i concorsi pubblici e le selezioni aziendali, prevedono sempre come elemento comune la verifica delle attitudini logiche dei candidati.

I quesiti di **cultura scientifica** vertono su argomenti di biologia, chimica e fisica. I quiz di **cultura religiosa** riguardano le principali nozioni del Catechismo e argomenti di bioetica. I quiz di **cultura generale** sondano le conoscenze acquisite durante gli anni della scuola superiore sulle materie scolastiche integrate da argomenti di attualità sociale e politica. I test di **inglese** riguardano le conoscenze linguistiche e quelle grammaticali.

Le capacità di ragionamento logico possono fornire indicazioni importanti sulle persone e sulle loro capacità di riuscita negli studi e nella vita professionale. La logica misura, infatti, alcune proprietà della nostra mente, come capacità di ragionamento astratto, abilità nel collegare fatti o elementi, capacità di ricordare o sintetizzare concetti o semplicemente di cogliere i tratti salienti di un discorso.

La logica non riguarda dunque un sapere nozionistico ma delle abilità. Per questo motivo, caratteristica peculiare della logica è la difficoltà di migliorare le proprie prestazioni in vista di un esame: mentre è possibile in tempi ragionevoli migliorare le proprie conoscenze relativamente ad una delle possibili materie di esame (matematica, diritto, storia etc.), non si può invece in tempi brevi "*imparare la logica*". Mediante l'esercizio, è tuttavia possibile migliorare le proprie prestazioni, apprendendo la chiave risolutiva delle più comuni tipologie di quiz.

I test attitudinali somministrati per l'accesso alla Cattolica comprendono prove di valutazione delle attitudini verbali, delle abilità di ragionamento critico e numerico e delle abilità di ragionamento astratto visuo-percettivo. Tali quesiti prescindono dal livello culturale del soggetto cui vengono somministrati e valutano esclusivamente l'elasticità mentale o capacità di ragionamento.

Da un esame dell'ultima prova ufficiale, è risultato che la logica numerica ha avuto sicuramente il peso maggiore tra i 70 quesiti di logica assegnati.

Nel dettaglio, la **logica verbale** ha inciso per il 9% circa sull'intera prova. Nell'ambito di tale categoria, senza dubbio, l'incidenza maggiore si è riscontrata per i quesiti di *Comprensione dei brani*, con ben 10 domande tra deduzioni, significato, interpretazioni. Le *classificazioni concettuali* (equivalenze, analogie, scartare l'intruso), confermando la tendenza degli ultimi anni, sono state rappresentate solamente da 3 quesiti.

Il **ragionamento critico** ha inciso per il 19% circa. Si sono riscontrate diverse tipologie di domande tra cui le più comuni sono state:

- Abilità ad ordinare persone/oggetti, eventi, età
- Relazioni insiemistiche
- Condizione sufficiente e necessaria
- Relazioni causa/effetto
- Deduzioni
- Negazioni

Il **ragionamento numerico** ha inciso, invece, per il 20% sulla prova d'esame; i quesiti sono stati principalmente relativi a:

- Abilità di calcolo mentale
- Operazioni aritmetiche (percentuali, proporzioni, divisibilità, progressioni)
- Interpretazione di grafici e tabelle
- Selezionare informazioni da tabelle e grafici
- Problemi di vario genere (distanze, velocità, frequenze, pesate, tempo, geometria)
- Trasformazioni simboliche
- Probabilità e calcolo combinatorio

I quesiti su **logica astratta**, **attenzione visiva** e **logica meccanica** hanno inciso per il 10%. Quelli assegnati nell'ultima prova ufficiale appartengono sicuramente alle tipologie assegnate nell'ambito di tale categoria negli ultimi anni:

- Ruote dentate
- Figura da scartare (ruotata diversamente, meno elementi degli altri, ...)
- Serie di figure da completare
- Rotazioni di figure
- Figure con valore numerico
- Contare quante volte un numero o una lettera si ripete in una data sequenza
- Contare i pallini in figure geometriche
- Contare numeri e lettere in figure geometriche
- Identificazione di frazioni di figure
- Ruote dentate
- Esercizi di equilibrio (altalene, bilance con pesi in generale)

■ 2.1 • Come affrontare la prova

Esistono alcune tecniche in grado di aiutare i candidati a massimizzare la propria prestazione senza cadere nelle insidie tipiche dei test a risposta multipla. Prima di presentare, però, le più comuni strategie risolutive, è 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 un test di ammissione.

■□ 2.1.1 • Suggerimenti generali

■□□ Leggere attentamente il bando di concorso

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

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

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

■□□ Gestire il tempo

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

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

Alcune domande, come quelle di comprensione di brani, i ragionamenti deduttivi, l'analisi dei dati e il *problem solving*, richiedono un tempo risolutivo spesso superiore al tempo medio assegnato per quesito. Per tale motivo è importante recuperare secondi preziosi risolvendo, innanzitutto, rapidamente le domande che risultano più semplici e intuitive per poi tornare indietro e affrontare i quesiti più complessi.

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

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

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

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

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

2.1.2 • Tecniche per eliminare i distrattori e identificare la risposta corretta



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

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

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

Per scoraggiare la risposta casuale, è prevista una penalizzazione delle risposte errate. 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 almeno tre delle alternative proposte. La penalizzazione in caso di risposta errata è infatti pari a 0,25 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 0,25 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 punto e fa ridurre di un ulteriore 20% la probabilità di perdere 0,25 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 nu-



merici conseguirà 5 punti per le risposte esatte e $-1,25$ punti ($0,25 \times 5$) per quelle sbagliate. Il punteggio complessivo per queste 10 domande sarà: $5 - 1,25 = 3,75$. Azzardando una risposta nel caso in cui vi è indecisione tra due sole alternative si ottiene quindi un guadagno di 3,75 punti rispetto alla scelta di lasciare le risposte in bianco.

Per minimizzare il rischio è possibile utilizzare delle tecniche finalizzate all'eliminazione dei distrattori – ossia di quelle alternative errate ma che potrebbero sembrare corrette e indurre a sbagliare – in grado quantomeno di circoscrivere l'area di scelta. La decisione di azzardare la risposta anche in caso di assenza di certezza spetterà comunque al candidato e dipenderà dalla sua propensione al rischio. Di seguito riportiamo alcune delle principali strategie da adottare.

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

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

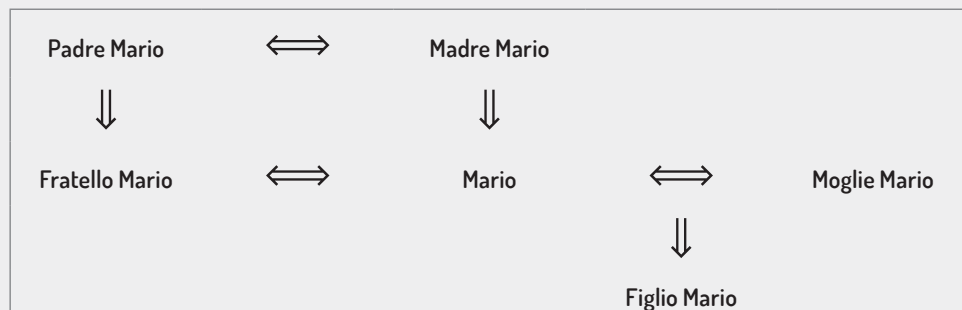
ESEMPIO

Mario è il secondogenito di una coppia con due figli, 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

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



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 risposte o di due procedimenti risolutivi distinti.

ESEMPIO

In una scuola elementare, gli alunni iscritti sono 120. In seguito al trasferimento di diverse famiglie nel quartiere, il numero degli iscritti è aumentato del 5%. Quanti saranno ora gli alunni?

- A. 127
- B. 125
- C. 126 *
- D. 128
- E. 133

La risoluzione del quesito richiede il calcolo di una percentuale e una somma. Calcoliamo dapprima il 5% di 120, per ottenere quanti nuovi alunni si sono iscritti alla scuola elementare:

$$\frac{5}{100} \times 120 = 6$$

Gli alunni sono aumentati di 6 unità per cui la scolaresca totale, dopo l'aumento, sarà di $120 + 6 = 126$. La risposta corretta è C.

In alternativa, avremmo potuto moltiplicare direttamente il numero degli alunni per 105% (il totale 100% più l'aumento 5%) ottenendo direttamente la scolaresca incrementata:

$$\frac{105}{100} \times 120 = 126$$

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

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

ESEMPIO

Indicare quale tra le coppie di termini proposti completa logicamente la seguente proporzione verbale: X : Intonso = Territorio : Y

- A. X = Libro, Y = Inesplorato *
- B. X = Capitolo, Y = Regione
- C. X = Intatto, Y = Selvaggio
- D. X = Cultura, Y = Geografia
- E. X = Libraio, Y = Mappa

Teoria
& Test

2500
Quiz



Nozioni teoriche ed **esercizi**
commentati

Prove ufficiali commentate e
simulazioni d'esame

UNIVERSITÀ CATTOLICA

MEDICINA, ODONTOIATRIA, PROFESSIONI SANITARIE, FARMACIA

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 e ai contenuti del test.

Organizzato in due sezioni, il volume offre una preparazione completa: la prima sezione, **Studio**, comprende tutte le **materie d'esame** (Ragionamento logico e logico-matematico, Biologia, Chimica, Fisica, Lingua inglese, Cultura religiosa) 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**, consentono un utile ripasso delle nozioni teoriche e al contempo offrono la possibilità di mettersi alla prova con quesiti analoghi a quelli realmente somministrati.



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



<https://www.facebook.com/editest>



EdiTEST (@editest)

