



**Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca**

GUIDA DI PREPARAZIONE AL TEST

Informazioni generali sulla prova

La prova di ammissione consiste in domande a scelta multipla e lo studente dovrà rispondere in modo corretto al maggior numero di quesiti nel tempo a disposizione.

Lo studente dovrà affrontare quesiti di varia natura suddivisi in tre diverse sezioni: **cultura generale**, **logica** e discipline di riferimento.

Al fine di riuscire a rispondere ai quesiti proposti in ognuna delle tre diverse sezioni, lo studente dovrà quindi:

1. possedere una solida cultura generale in ambito letterario, storico-filosofico, sociale ed istituzionale

Informazioni generali sulla prova

2. sviluppare le capacità di ragionamento logico inerenti a tutte le tipologie proposte (ragionamento logico-verbale, risoluzione di problemi logico-matematici e ragionamento logico); a tal fine consultare il sito del MIUR
<http://www.universitaly.it/>

3. avere una buona conoscenza dei Programmi liceali ma soprattutto consolidare la propria preparazione rispondendo a domande simili a quelle che si incontreranno all'esame.

Il test è in formato cartaceo. Vedere con attenzione il video sulle modalità della prova

<http://www.universitaly.it/index.php/highered/accessoprogrammatovideo>

Struttura della prova

Il test consiste in domande a scelta multipla; ogni domanda presenta 5 risposte e il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili.

Le 5 risposte proposte potrebbero sembrare inizialmente tutte plausibili e sarà lo studente a dover scegliere basandosi non solo sulla propria conoscenza in materia, ma soprattutto avvalendosi delle proprie capacità di ragionamento logico applicato ai vari ambiti.

La prova di ammissione comprende 60 domande di cui

- 5 di Cultura Generale
- 25 di Logica

Il punteggio per ciascuna domanda sarà assegnato come segue:

- 1.5 punti per ogni risposta corretta
- -0.4 punti per ogni risposta errata
- 0 punti per ogni domanda senza risposta

Lo studente ha a disposizione 100 minuti di tempo per il completamento della prova.

Consigli pratici

Uno dei fattori decisivi per la buona riuscita della prova di ammissione è la gestione del tempo a disposizione.

Un consiglio utile su come gestire il tempo a disposizione è quello di esercitarsi cercando di dedicare non oltre un minuto e mezzo per ciascuna domanda.

Questo aiuterà ad ottimizzare il tempo, garantendo di rispondere velocemente alle domande di cui si è certi e permettendo di dedicare più tempo alle domande di cui non si è sicuri.

Va ricordata l'importanza di leggere attentamente ciascuna domanda prima di rispondere e di ragionare sulle cinque risposte presentate.

L'unico modo per affrontare con serenità questo tipo di prova è esercitarsi il più possibile rispondendo a domande simili a quelle che saranno proposte nel test, in modo da abituarsi sia alla struttura dei quesiti sia al tempo a disposizione per rispondere alle domande. Questo consiglio è particolarmente valido per le domande di Logica.

Cultura generale

Parte delle domande del test vertono sulla valutazione del possesso di una cultura generale da parte dello studente e riguardano principalmente i seguenti ambiti: letterario, storico-filosofico, politico, geografico, sociale ed istituzionale. A volte saranno anche presentati quesiti di cultura generale inerenti alle discipline di riferimento.

ESEMPIO 1

"Gente di Dublino" è un'opera letteraria di:

- A) J. Joyce
- B) F. O'Brien
- C) I. Svevo
- D) F. Kafka
- E) J-P. Sartre

La risposta corretta è la A.

Nel caso in cui lo studente non fosse a conoscenza dell'opera letteraria in questione, potrebbe comunque cercare di rispondere procedendo per eliminazione e adottando criteri di logica. Come noto, Dublino è in Irlanda e quindi si può presumere che l'autore sia irlandese. Pertanto, autori di altre nazionalità possono essere automaticamente eliminati, ovvero le risposte C, D ed E. In tal modo, la scelta si restringe tra A e B. La risposta B è un "distrattore" poiché si tratta di un tipico cognome irlandese, che però non corrisponde all'autore dell'opera in questione.

Questo esempio illustra come lo studente, nel caso in cui non conosca la risposta corretta, si troverà comunque avvantaggiato perché potrà scegliere tra due piuttosto che tra cinque risposte, ricorrendo alle proprie abilità di ragionamento logico.

L'approccio logico alla risoluzione dei quesiti può portare a rispondere correttamente ad un maggior numero di risposte.

ESEMPIO 2

Quale paese asiatico è stato retto dal governo teocratico dei Talebani dal 1996 al 2001?

- A) Afghanistan
- B) Iran
- C) Iraq
- D) Arabia Saudita
- E) Siria

Questo è un esempio di quesito di cultura generale tipicamente basato sulla conoscenza di temi di attualità da parte dello studente.

La risposta corretta è la A, come discusso ampiamente nell'ultimo decennio in tutti i mezzi di comunicazione.

Si vuole quindi sottolineare l'importanza del fatto che gli studenti debbano essere ben informati sui maggiori fatti di attualità.

ESEMPIO 3

Individua l'abbinamento ERRATO:

- A) Stoccolma – Pont du Gard
- B) Roma – Teatro di Marcello
- C) Atene – Eretteo
- D) Costantinopoli (Istanbul) – Santa Sofia
- E) Spalato – Palazzo di Diocleziano

Questo esempio propone un quesito di cultura generale in cui lo studente può utilizzare un ragionamento logico per trovare la risposta corretta, qualora non sapesse rispondere immediatamente. Un possibile metodo logico per arrivare alla soluzione potrebbe essere quello di identificare innanzitutto gli abbinamenti intuitivamente corretti, ovvero B, C e D. La risposta E potrebbe però trarre in inganno. Tuttavia, la chiave di volta per la corretta risoluzione del quesito sta nel riconoscere che “Pont du Gard” è un nome tipicamente francese e, quindi, non è plausibile che si trovi a Stoccolma, la capitale della Svezia. Ciò dimostra ancora una volta che lo studente può utilizzare le proprie capacità logiche anche per la risoluzione di domande di cultura generale.

Tali capacità, unitamente ad altre conoscenze specifiche, in questo caso, linguistiche e geografiche, porta alla risposta corretta.

LOGICA

Le domande di logica servono a valutare la capacità di ragionare e analizzare le informazioni in maniera razionale. Tali quesiti richiedono una preparazione diversa, in quanto non si basano su nozioni specifiche apprese durante il corso di studi, ma vanno a testare prettamente le abilità di ragionamento logico dello studente.

Nello specifico, la prova di ammissione comprende tre tipologie di quesiti.

Ragionamento logico-verbale

Risoluzione di problemi logico-matematici

Ragionamento logico

Ragionamento logico-verbale: quesiti che fanno riferimento non solo alla conoscenza della lingua italiana, ma soprattutto alle capacità di mettere in relazione vari termini utilizzando criteri logici.

Risoluzione di problemi logico-matematici: consiste in una tipologia di ragionamento che utilizza le capacità spazio-numeriche dello studente. Lo scopo di questa tipologia di quesiti è ricercare o creare una soluzione logica al problema dato.

Ragionamento logico: consiste in una tipologia di quesiti che parte da brevi testi, scritti in un linguaggio di uso comune e non relativi ad alcuna disciplina in particolare, per poi richiedere allo studente di analizzare tali testi usando prettamente il ragionamento logico.

Lo scopo principale è quello di testare le abilità dello studente di discernere un'argomentazione logica valida da una che invece non lo è.

Ragionamento logico-verbale

Tali quesiti non vanno a testare il nozionismo dello studente riguardo alla lingua italiana, bensì la capacità di mettere in relazione vari termini, testandone nel contempo le abilità di contestualizzazione e di logica verbale.

Al candidato vengono proposte tre tipologie di quesiti di ragionamento logico-verbale:

- Trovare la relazione logica o etimologica tra i termini;
- Completare correttamente proporzioni verbali;
- Completare frasi con l'inserzione logica di termini in un brano.

ESEMPIO 1: Relazione logica o etimologica

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

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

L'esempio proposto sopra presenta un tipo di incongruenza etimologica e per arrivare alla risposta giusta il candidato deve avvalersi delle proprie capacità di ragionamento logico-verbale. In apparenza i cinque vocaboli appaiono etimologicamente simili, in quanto posseggono il prefisso "tri-". Tale prefisso ha comunemente il significato di "tre" come: :

- in B in cui "trilogia" significa "tre opere dello stesso autore";
- in C in cui "trittico" significa "opera composta di tre parti";
- in D in cui "triangolo" significa "poligono di tre lati/angoli";
- in E in cui "tridente" significa "forcone a tre denti".

Seguendo questa logica, il candidato deve riconoscere che la sola risposta corretta è, dunque, la risposta A, in quanto "tribordo" è l'unico termine intruso nella serie data. Tale vocabolo, infatti, è il solo in cui "tri-" non equivale a "tre" e in cui "tri-" non è nemmeno un prefisso, bensì una componente etimologica intrinseca del vocabolo: dal francese "tribord", a sua volta dall'olandese "stierboord", propriamente «lato (boord) del timone (stier)».

S'individui il termine che NON APPARTIENE allo stesso campo semantico degli altri quattro:

- A) Ticcoso
- B) Tirchio
- C) Taccagno
- D) Pitocco
- E) Avaro

In questo esempio, invece, l'incongruenza è di natura più puramente logica e semantica e la risposta esatta è la A. I vocaboli proposti in B, C, D ed E sono quattro sinonimi, mentre il vocabolo "ticcoso" è l'unico che non appartiene allo stesso campo semantico degli altri termini ed è quindi un intruso nella serie data.

ESEMPIO 2: Proporzioni verbali

Il secondo tipo di domande in questa sezione è costituito dalle sequenze logico-verbali alle quali ci riferiamo generalmente con il termine 'proporzioni verbali', poiché assomigliano nella forma alle proporzioni di tipo matematico; tuttavia, piuttosto che essere basate su numeri, esse sono basate su vocaboli.

Il candidato deve riconoscere il nesso logico tra vari termini e deve essere in grado di completare una serie di vocaboli, presentata in forma di proporzione o equivalenza.

Quale tra le coppie di termini proposti completa logicamente la seguente proporzione verbale:

$X : \text{Intonso} = \text{Territorio} : Y$

- A) $X = \text{Libro}, Y = \text{Inesplorato}$
- B) $X = \text{Capitolo}, Y = \text{Regione}$
- C) $X = \text{Intatto}, Y = \text{Selvaggio}$
- D) $X = \text{Cultura}, Y = \text{Geografia}$
- E) $X = \text{Libraio}, Y = \text{Mappa}$

Per individuare la risposta esatta, il candidato dovrà seguire un percorso logico-verbale ben definito, ovvero:

1. si dovrà domandare quale sia la relazione tra i primi due termini. In questo caso, cosa lega l'aggettivo "intonso" ad un termine non noto (X)? Normalmente, a cosa si riferisce questo aggettivo e quali possono esserne i sinonimi? Tale ragionamento dovrebbe portare lo studente a pensare che abitualmente l'aggettivo "intonso" viene riferito ad un libro e assume il significato di "intatto".
2. dovrà poi cercare di stabilire quale nesso possa legare in maniera uguale alla prima coppia il terzo vocabolo "territorio" con il quarto vocabolo non noto (Y). Tale ragionamento dovrebbe portare a chiedersi: se "intonso" si dice comunemente di un libro che è intatto, cosa si dice di un territorio che è intatto?
3. dovrà quindi selezionare un sostantivo per sostituire (X) e un aggettivo (Y) semanticamente equivalente a "intonso" che possa riferirsi a "territorio".

Seguendo tale ragionamento, lo studente arriverà a selezionare la risposta giusta, ovvero la A, la sola risposta che presenta la coppia di termini che completa semanticamente e logicamente la proporzione data ($X : \text{Intonso} = \text{Territorio} : Y$) può essere solo “libro” e “inesplorato”, poiché rende la relazione tra i primi due termini uguale a quella tra il terzo e il quarto termine: “un libro è intonso come un territorio è inesplorato”.

Se invece si sostituiscono a (X) e (Y) con i termini proposti in B, si ottiene una proporzione verbale completamente illogica e semanticamente scorretta, ovvero: “un capitolo è intonso come una regione è inesplorato”. In questo caso, c'è anche un'incongruenza di tipo grammaticale, in quanto manca l'accordo di genere tra il sostantivo femminile “regione” e l'aggettivo maschile “inesplorato”.

Quale tra le coppie di termini proposti completa logicamente la seguente proporzione verbale:

$X : \text{Frequenza} = \text{Molto} : Y$

- A) $X = \text{Spesso}, Y = \text{Quantità}$
- B) $X = \text{Durata}, Y = \text{Qualità}$
- C) $X = \text{Del tutto}, Y = \text{Completamente}$
- D) $X = \text{Assenza}, Y = \text{Peso}$
- E) $X = \text{Frequente}, Y = \text{Quanto}$

Applicando gli stessi criteri di valutazione per mettere in relazione vari termini, lo studente riesce a dedurre che la sola risposta che presenta la coppia di termini che completa correttamente la proporzione data ($X : \text{Frequenza} = \text{Molto} : Y$) può essere solo “spesso” e “quantità”, quindi la risposta A. Se questi due termini vengono sostituiti a (X) e (Y) si ottiene una proporzione logica perfettamente equivalente, ovvero: “spesso” sta a frequenza come “molto” sta a quantità”. Le altre soluzioni proposte non ottengono una proporzione logica soddisfacente.

ESEMPIO 3: Inserzione logica di termini

La terza e ultima tipologia di ragionamento logico-verbale consiste nell'inserzione logica di termini in un brano in cui mancano solitamente due o tre termini. Lo studente si trova ad affrontare un testo, il quale può essere di qualsiasi natura, da cui sono stati eliminati dei vocaboli e gli viene richiesto di completarlo utilizzando una lista di vocaboli.

È essenziale che **sia l'aspetto semantico sia quello grammaticale** del testo vengano entrambi rispettati. Con tali quesiti non si vanno a testare le nozioni acquisite dallo studente su un determinato argomento, bensì si testano le abilità inerenti alla contestualizzazione semantica e grammaticale dei termini e le capacità di logica verbale.

Quali parole vanno sostituite ai numeri per dare un senso compiuto e logico alla seguente frase?

«Le passioni generano spesso altre passioni a loro _____ (1) _____. L'avarizia produce talvolta la prodigalità; e la prodigalità l'_____ (2) _____; si è spesso irremovibili per _____ (3) _____, e audaci per timidità.»

- A) (1) contrarie (2) avarizia (3) debolezza
- B) (1) opposte (2) assuefazione (3) ambizione
- C) (1) simili (2) ostentazione (3) temerarietà
- D) (1) verosimili (2) avidità (3) avversione
- E) (1) inverosimili (2) ostinazione (3) fiacchezza

L'individuazione dei termini corretti deve procedere secondo un percorso logico, come illustrato di seguito:

1. cercare di comprendere il senso del testo senza utilizzare i vocaboli proposti. In questo caso specifico, se lo studente riesce a comprendere che il significato del brano consiste nell'affermare che esiste un paradosso tra il fatto che le passioni possono generare passioni ad esse contrapposte, riuscirà immediatamente a capire che le uniche soluzioni possibili sono la A e la B, in quanto (1) può essere solamente sostituito con "contrarie" o "opposte". Le alternative C, D ed E vanno automaticamente eliminate, in quanto presentano termini che non trasmettono il senso principale della parola chiave contenuta in (1).

2. Una volta stabilito il senso del testo e, quindi, eliminate alcune delle alternative, lo studente può concentrarsi sugli altri termini. A questo punto, appare evidente che il passo successivo è selezionare il termine mancante in (2) tra le alternative A e B, ovvero "avarizia" e "assuefazione". Avendo già appurato che questa affermazione è fondata su un paradosso, si deduce dunque che il termine "assuefazione" non è il contrario di "prodigalità". A questo punto lo studente può selezionare la A come la risposta corretta.

3. Infine, lo studente dovrà verificare che anche il termine mancante (3) sia giusto, in modo tale che tutti e tre i termini siano semanticamente contestualizzati. In questo caso, il termine che sostituisce (3) in A è “debolezza”: tale termine è semanticamente appropriato al contesto.

4. Per un ulteriore controllo, lo studente dovrà rileggere il testo intero inserendo tutti e tre i vocaboli in A e appurare il senso compiuto del testo per intero e dovrà verificarne la correttezza grammaticale.

5. Se lo si desidera e il tempo a disposizione lo consente, si possono inserire gli altri termini in B, C, D ed E per appurarne l’inadeguatezza semantica e grammaticale.

Tale procedimento può essere applicato per risolvere tutti i quesiti di questa tipologia.

Indicare quali parole, tra le cinque sequenze proposte, vanno sostituite ai numeri per dare un senso compiuto e logico alla seguente frase.

“I soci ordinari possono deliberare di _____ (1) _____ all'Accademia venti _____ (2) _____ italiani e altrettanti stranieri.”

- A) (1) aggregare; (2) accademici
- B) (1) disgregare; (2) membri
- C) (1) segregare; (2) docenti
- D) (1) prodigare; (2) discenti
- E) (1) promulgare; (2) saccenti

Anche in questo caso, procedendo per gradi come illustrato sopra, si parte innanzitutto dallo stabilire che il senso del testo è l'inclusione di nuovi membri in un'associazione. Questo, dunque, lascia presumere che le sole possibilità plausibili in sostituzione di (2) sono A, B o C, mentre D ed E sono da scartare. Poi, passando alla sostituzione di (1), tra le alternative proposte in A, B e C la sola adeguata dal punto di vista semantico e logico è il termine "aggregare", in quanto "disgregare" e "segregare" non forniscono termini congruenti con il resto della frase. Se ne evince, dunque, che in questo caso la risposta esatta è solamente la A.

Risoluzione di problemi logico-matematici

La risoluzione dei problemi logico-matematici richiede di risolvere dei problemi utilizzando nozioni spazio-numeriche e nozioni logiche.

In ciascun quesito viene presentato uno scenario iniziale (“stimulus”) che consiste generalmente in un testo.

Le domande in questa sezione della prova sono di tre tipi:

- Selezione attinente
- Ricerca delle procedure
- Identificazione delle similitudini

ESEMPIO 1: Selezione attinente

Molto spesso nella risoluzione di un problema nella vita reale ci si trova ad avere un eccesso di informazioni, la maggior parte delle quali irrilevanti ai fini della soluzione.

Il primo passo nella risoluzione di un problema è decidere quali delle informazioni a disposizione siano importanti.

È possibile che la domanda fornisca delle informazioni non importanti, addirittura ridondanti e talvolta fuorvianti.

Lo scopo di tale tipologia di domande è quello di selezionare esclusivamente le informazioni necessarie ed utili a trovare una soluzione.

La seguente tabella riporta i prezzi di diverse scale. Il sig. Rossi vuole acquistare una scala lunga almeno 8 m per raggiungere le grondaie di casa sua e vuole tenerla nel suo garage che però è lungo solo 4,2m.

Lunghezza da chiusa (m)	Lunghezza da aperta (m)	Leggera (uso domestico)	Pesante (uso lavorativo)
Scale a tripla sezione:			
2,6	6,0	€ 82	€ 100
3,0	7,5	€ 104	€ 120
3,5	9,0	€ 133	€ 150
4,0	10,0	----	€ 169
Scale a doppia sezione:			
3,0	5,3	€ 52	€ 64
3,5	6,2	€ 67	€ 82
4,0	7,2	€ 78	€ 95
4,5	8,3	€ 98	€ 115
5,0	9,0	--	€ 140
5,5	10,0	--	€ 155

Qual è il costo più basso che può sostenere il sig. Rossi per acquistare una scala che soddisfi tutte le condizioni sopra elencate?

A € 78

B € 98

C € 133

D € 150

E € 169

Bisogna trovare una scala che si allunghi fino ad 8m ma che da chiusa non sia più lunga di 4,2m. Non esistono scale a doppia sezione che soddisfino i requisiti richiesti. Due scale a tripla sezione sono le uniche scelte possibili e compatibili con le condizioni esposte nel brano: una che si estende a 9m e l'altra a 10m. Se si tiene conto del peso, le scelte possibili sono tre. Nella domanda viene richiesto di scegliere la scala più economica che soddisfa tutte le condizioni, ovvero quella che costa € 133. La scelta pertanto ricadrà su una scala leggera con una lunghezza da chiusa di 3,5m ed una lunghezza da aperta di 9m.

A € 78 – leggera – troppo corta da aperta

B € 98 – leggera – troppo lunga da chiusa

D € 150 – pesante – più costosa di C

E € 169 – pesante – più costosa di C

ESEMPIO 2: Ricerca delle procedure

Talvolta può succedere che, pur avendo selezionato correttamente le informazioni rilevanti, non si giunge ad alcuna soluzione del problema.

Bisogna pertanto trovare un metodo o una procedura che possa essere utilizzata per trovare una soluzione. Di solito bisogna lavorare su una rosa di tre, quattro numeri. Quest'aspetto della tipologia di domande di risoluzione dei problemi viene chiamato ricerca delle procedure.

Il sig. Rossi deve ridipingere le linee bianche di un tratto di strada lungo 1Km.

I margini della carreggiata sono dipinti con una linea continua mentre la linea di mezzzeria è tratteggiata. Gli automobilisti sono avvisati dell'approssimarsi delle curve con due frecce ricurve. Il sig. Rossi dovrà dipingere quattro frecce ricurve. Su ogni lattina da 5 litri di vernice vengono indicate le seguenti istruzioni:

per le linee continue: 5 metri per litro

per le linee tratteggiate: 20 metri per litro

per le frecce ricurve: 3 litri ciascuna

Di quante lattine di vernice ha bisogno il sig. Rossi?

A 53

B 92

C 93

D 103

E 462

Per le linee continue servono 200 litri per ogni lato della strada ($1000/5=200$).

Per le linee tratteggiate servono 50 litri ($1000/20=50$).

Per le frecce ricurve servono $3 \times 4 = 12$ litri. In totale servono $200 + 200 + 50 + 12 = 462$ litri di vernice.

Siccome ogni lattina ne contiene 5 litri, servono 93 lattine ($462/5=92,4$), dato che 92 lattine non sarebbero sufficienti. L'ultima lattina verrà usata solo in parte, ma è comunque necessaria per completare il lavoro.

ESEMPIO 3: Identificazione delle similitudini

In ognuna delle seguenti domande viene presentata una situazione e viene chiesto di scegliere un'altra situazione che abbia una struttura logica analoga:

Il sig. Luigi deve piastrellare un muro delle dimensioni di 120cm di larghezza e 100cm di lunghezza. Ogni mattonella è un quadrato con lato di 20cm. Il sig. Luigi ha pertanto bisogno di $6 \times 5 = 30$ mattonelle.

Quale delle seguenti opzioni utilizza lo stesso metodo di calcolo del ragionamento precedente?

A Una rampa di scale è alta 3m. Ogni gradino ha un'altezza di 25cm quindi la scala è fatta di 12 gradini.

B Una stanza misura 4,2m x 2,0m. La moquette costa € 10 al metro quadro, quindi rivestire l'intera stanza ha un costo di € 84.

C Una scatola contenente zollette di zucchero misura 10cm x 10cm x 5cm. Ogni zolletta di zucchero ha forma cubica con un lato di 1cm, quindi la scatola contiene 500 zollette di zucchero.

D Utilizzando delle tavole quadrate con ciascun lato di 1,5m Mario deve costruire un tavolo che misura 6m x 3m quindi ha bisogno di 8 tavole.

E Paolo lavora 40 ore alla settimana e guadagna € 5 all'ora, quindi in 4 settimane guadagna € 800.

La procedura di moltiplicare 6×5 si basa sul fatto che servono 6 mattonelle per un lato e 5 per l'altro. Nell'opzione D, servono 4 tavole per il lato che misura 6 metri e 2 per il lato che misura 3 metri. Il calcolo da fare perciò sarà 4×2 .

L'opzione A divide 3 per 0,25

L'opzione B moltiplica 4,2 per 2,0 per 10.

L'opzione C moltiplica 10 per 10 per 5.

L'opzione E moltiplica 5 per 40.

Sebbene anche nell'opzione D vi sia da fare una moltiplicazione, questo è l'unico caso in cui i numeri da moltiplicare devono essere prima ricavati, proprio come avviene nell'esempio delle mattonelle.

La risposta corretta è la D.

Ragionamento logico