

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

SCIENZE MOTORIE

con **ebook**

Versione interattiva con video,
animazioni e tutoraggio



Estensioni
web



Versione
e-book



Software di
simulazione

V Edizione



Teoria & Test

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

SCIENZE MOTORIE

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 degli anni precedenti 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**

SCIENZE MOTORIE



EdiTest – Teoria & Test per Scienze motorie – V Edizione
Copyright © 2018, 2017, 2013, 2012, 2011, EdiSES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2022 2021 2020 2019 2018

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.

Autori

Piero Bartolucci, docente di Informatica e Sistemi informativi, Università degli studi di Roma "La Sapienza"

Fabio Biancalani, psicologo del lavoro e delle organizzazioni; consulente aziendale

Domenico Bruni, docente di Lettere e Filosofia

Giuseppe Del Vecchio, docente di Matematica e Fisica

Micaela Mander, dottore di ricerca in Storia dell'arte

Palmira Masillo, docente di Biologia, Chimica e Scienze della Terra

Pietro Montesano, dottore di ricerca in Management sportivo e docente preso il Dipartimento di Scienze motorie e del Benessere dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

Antonio Sannino, avvocato e docente di Economia e Diritto

Grafica di copertina:  curvilinee

Progetto grafico e fotocomposizione:  curvilinee

Stampato presso: Litografia Sograte S.r.l. – Città di Castello (PG)

per conto della EdiSES – Piazza Dante, 89 – Napoli

ISBN 978 88 9362 116 8

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

PREFAZIONE

Rivolto a tutti i candidati agli esami di ammissione in **Scienze motorie** e corsi di laurea affini questo volume costituisce un utile strumento di preparazione.

Il testo comprende tutte le **conoscenze teoriche** necessarie 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 e all'offerta formativa.

Organizzato in due sezioni, il volume offre una preparazione completa su tutto il programma, 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 realmente svolte negli ultimi anni:

- Logica
- Cultura generale
- Cultura matematico-scientifica
- Cultura sportiva

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.

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:

- la **versione e-book interattiva**, scaricabile su tablet e pc;
- il **software di simulazione online** (infinite esercitazioni per materia, sulle prove degli anni passati e simulazioni d'esame gratuite);
- materiali di approfondimento e **contenuti extra**.

Tutti i materiali e i servizi associati al volume sono accessibili dall'**area riservata** che si attiva mediante registrazione al sito **edises.it**. Per accedere alla tua area riservata segui le istruzioni riportate nella pagina successiva.



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 • Caratteristiche del test	XI
2 • Come affrontare la prova	XIV
3 • Offerta formativa e sbocchi occupazionali	XXIV

STUDIO

SEZIONE 1 | Logica

1 • Logica verbale	7
2 • Ragionamento critico	76
3 • Logica numerica	103
4 • Ragionamento astratto e attitudine visuo-spaziale	147

SEZIONE 2 | Cultura generale

1 • Letteratura italiana	165
2 • Storia	215
3 • Educazione civica	289
4 • Geografia	310

SEZIONE 3 | Cultura matematico-scientifica

1 • Matematica	355
2 • Fisica	402
3 • Chimica	442
4 • Biologia	465

SEZIONE 4 | Cultura sportiva

1 • Sport individuali	523
2 • Sport di squadra	582

ESERCITAZIONE

VERIFICA 1 | Logica

Quesiti	613
Risposte commentate	649

VERIFICA 2 | Cultura generale

Quesiti	719
Risposte commentate	743

VERIFICA 3 | Cultura matematico-scientifica

Quesiti	765
Risposte commentate	790

VERIFICA 4 | Cultura sportiva

Quesiti	819
Risposte commentate	830

ESTENSIONI ONLINE



STORIA DELL'ARTE

Verifica

INFORMATICA

Verifica

L'ESAME DI AMMISSIONE

1 • Caratteristiche del test	XI
1.1 • Il test a risposta multipla	XI
1.2 • Struttura della prova, contenuti e attribuzione del punteggio	XI
1.3 • Modalità di svolgimento della prova	XII
2 • Come affrontare la prova	XIV
2.1 • Consigli generali	XV
2.2 • Gestione del tempo	XV
2.2.1 • Metodi di lettura veloce	XVI
2.3 • Tecniche per eliminare i distrattori e identificare la risposta corretta	XVII
3 • Offerta formativa e sbocchi occupazionali	XXIV
3.1 • Lauree in Scienze delle attività motorie e sportive	XXV



L'esame di ammissione

1 • Caratteristiche del test

I corsi di laurea in Scienze motorie non sono regolati dalla normativa sull'accesso programmato nazionale, pertanto le singole università possono 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 alcuni atenei 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, rivelandosi del tutto inadeguato a 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

Non essendovi una normativa nazionale specifica per l'accesso ai corsi di laurea in Scienze motorie, ciascuna università stabilisce l'opportunità di istituire un esame di

ammissione o una prova di orientamento; pertanto le modalità di svolgimento, la struttura, i contenuti e i criteri di valutazione delle prove sono definiti autonomamente da ogni ateneo, che deve renderli pubblici mediante bando.

Generalmente gli esami di ammissione prevedono un **numero variabile di quiz** a risposta multipla (tra i 60 e i 100) con quattro o cinque alternative di cui una sola esatta. Le materie su cui vertono le prove comprendono di solito la Logica, la Cultura generale, la Cultura matematico-scientifica e la Cultura sportiva¹.

Per queste prove viene generalmente attribuito un punteggio positivo a ciascuna risposta corretta (+1), un punteggio nullo a ciascuna risposta omessa e un punteggio negativo per ciascuna risposta errata (-0,20 o -0,25). Alcuni corsi di laurea prevedono l'attribuzione di un punteggio al voto del diploma di maturità. Tale valore, sommato al punteggio ottenuto alla prova di ammissione, determina il posizionamento in graduatoria. Il **tempo** che viene concesso per lo svolgimento del test (in genere circa 2 ore) è 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**.

■ 1.3 • 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 e 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 le istruzioni.

¹ È da notare che i programmi d'esame possono presentare differenze significative tra una sede e l'altra, pertanto si consiglia di consultare con attenzione le indicazioni contenute nei bandi di concorso che le università hanno l'obbligo di pubblicare entro 60 giorni dallo svolgimento della prova.

STUDIO



CAPITOLO 3

Logica numerica

I test di logica numerica sono volti a valutare la capacità di ragionamento, le abilità di calcolo mentale e l'intuito logico-matematico dei candidati.

Le conoscenze matematiche necessarie a risolvere quesiti di ragionamento numerico corrispondono a nozioni di base, riconducibili ai programmi della scuola superiore. Si tratta spesso di concetti intuitivi cui si può giungere anche in assenza di approfondite conoscenze formali. Per quanto qui interessa, ci si limiterà in questo capitolo a illustrare le tecniche e le metodologie da adottare per un approccio intuitivo e pragmatico, particolarmente adatto e consigliabile a chi ha scarsa attitudine per la matematica.

■ 3.1 • Abilità di calcolo

Abilità di calcolo e intuito logico-matematico sono i due elementi essenziali per la risoluzione di quesiti di logica numerica. Mentre il primo riesce a essere metabolizzato attraverso una pratica costante e un esercizio assiduo, il secondo requisito è spesso una caratteristica innata, che però può essere affinata e migliorata con l'esercizio. L'abilità di calcolo aiuta nella risoluzione in quanto riduce al minimo i tempi di risposta e fornisce sicurezza al candidato, sopperendo talvolta a una carenza di intuito e di esperienza. È dunque necessario possedere una buona dimestichezza con le operazioni fondamentali di calcolo, per affrontare in tempi ragionevoli le varie tipologie di quiz che costituiscono la prova d'esame. A tale scopo, rivediamo brevemente le *quattro operazioni fondamentali* (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione), la cui conoscenza è un prerequisito essenziale per lo svolgimento di qualsiasi test di questa tipologia.

Prima di entrare nel vivo dell'argomento è necessario sottolineare che la precisione del calcolo non basta a garantire una buona prestazione, se non è accompagnata dalla necessaria rapidità e da una buona elasticità mentale.

L'interconnessione tra **precisione e rapidità di calcolo** è dettata dalle modalità con cui viene effettuato il calcolo stesso. Un calcolo mentale è molto più rapido di uno scritto, ma nel contempo richiede l'uso sia delle abilità di calcolo che della memoria a breve termine, utile per memorizzare risultati parziali, in vista di ottenere quello finale.

Per misurare la propria abilità di calcolo proponiamo di seguito una serie di quesiti in cui è necessario svolgere operazioni rapidamente. Essi necessitano di una rapida analisi, per individuare le operazioni da effettuare, e del successivo utilizzo di un calcolo preciso e rapido.



Suggeriamo di controllare non solo l'esattezza delle risposte ai test proposti, ma anche il tempo impiegato per fornire la risposta corretta.

ESEMPI

1) Giovanni acquista 3 pizze al costo di € 7,00 l'una, pagando con € 25,00. A quanto ammonterà il resto?

Soluzione: $€ 25 - (3 \times € 7) = € 25 - € 21 = € 4$

2) Quante mele posso comprare con € 15,00, se il costo di ogni mela è di € 0,20?

Soluzione: $€ 15 : € 0,20 = 75$

3) Un teatro ha 12 file con 12 posti, 4 file con 10 posti e 4 file con 8 posti. Quanti sono i posti in totale?

Soluzione: $(12 \times 12) + (4 \times 10) + (4 \times 8) = 144 + 40 + 32 = 216$

4) Ripongo una bibita in frigorifero. Se la temperatura iniziale della bibita è 25 gradi ed ogni minuto la sua temperatura diminuisce di mezzo grado, dopo quanti minuti la temperatura della bibita raggiungerà i 4 gradi?

Soluzione: $25^\circ - 4^\circ = 21^\circ$; $21 : 0,5 = 42 \text{ min}$

5) Se un bottone pesa 0,15 grammi, quanto peserà un sacchetto di 600 bottoni?

Soluzione: $0,15 \text{ g} \times 600 = 90 \text{ g}$

6) Acquisto 20 penne al costo di € 0,20 ciascuna, quanto guadagnerò rivendendole tutte a € 0,50?

Soluzione: Spesa: $20 \times 0,20 \text{ €} = 4 \text{ €}$; Ricavo: $20 \times 0,50 \text{ €} = 10 \text{ €}$; Guadagno: $10 \text{ €} - 4 \text{ €} = 6 \text{ €}$

7) Quanti litri di acqua vi sono in una balla di sei bottiglie da 1,5 litri?

Soluzione: $1,5 \text{ l} \times 6 = 9 \text{ l}$

8) Su di un autobus vi sono 32 passeggeri, alla prima fermata salgono 13 persone e ne scendono 8, alla successiva ne salgono 4 e ne scendono 15 e alla terza fermata salgono 7 persone e ne scendono 10. Quanti passeggeri vi sono ancora sull'autobus?

Soluzione: Prima fermata: $32 + 13 - 8 = 32 + 5 = 37$; Seconda fermata: $37 + 4 - 15 = 37 - 11 = 26$; Terza fermata: $26 + 7 - 10 = 26 - 3 = 23$

9) Mario ha 3 sacchetti in ognuno dei quali ci sono 16 biglie, in ciascuno dei 5 sacchetti di Luca ve ne sono 32, mentre nei 2 sacchetti di Lorenzo ve ne sono 32 in totale. Quante biglie possiedono i tre amici?

10) Se un tavolo è lungo 3,2 metri ed un libro 0,2 metri. Quanti libri riuscirò a disporre, in fila uno dietro l'altro, lungo il bordo del tavolo?

Soluzione: $3,2 \text{ m} : 0,2 \text{ m} = 16$

Come è emerso dagli esercizi proposti, le *quattro operazioni* sono in grado di modellizzare situazioni pratiche di vario genere. Sarà apparso altrettanto chiaro che la velocità di calcolo è un elemento chiave per superare con successo un esame. Sebbene essa si acquisisca attraverso un esercizio continuo, può, comunque, risultare utile illustrare alcune tecniche di calcolo veloce. Sarà compito del lettore affinare queste tecniche mediante la pratica.

3.1.1 • L'addizione e la sottrazione

Calcolare la **somma** di più numeri può risultare più o meno ostico, a seconda di come si affronta tale compito. L'utilizzo delle proprietà dell'addizione spesso facilita il calcolo di somme di più numeri.

Una proprietà molto utile è la commutativa, secondo la quale, cambiando l'ordine degli addendi, la somma non cambia.

Operativamente si può dire che nella seguente somma:

$$33 + 114 + 16$$

non si deve necessariamente svolgere il calcolo da sinistra verso destra. Se, per qualche motivo, ci risulta più semplice sommare dapprima il 33 con il 16 o il 114 con il 16, possiamo farlo senza pervenire a un risultato errato.

Un modo intelligente di scegliere l'ordine con cui sommare gli addendi può essere dettato dalla seguente regola: sommare dapprima addendi che ci restituiscano come risultato multipli di dieci (numero con zero unità).

A tale proposito è necessario tenere presente che le seguenti coppie di numeri costituiscono una decina:

$$1 + 9 = 10$$

$$2 + 8 = 10$$

$$3 + 7 = 10$$

$$4 + 6 = 10$$

$$5 + 5 = 10$$

Vediamo cosa significa praticamente. Supponiamo di dover sommare i seguenti numeri:

$$34 + 17 + 26 + 43 + 12$$

Dapprima notiamo che le unità del 34 (cioè 4) e le unità del 26 (cioè 6) insieme formano una decina ($4 + 6 = 10$). Memorizziamo tale decina e passiamo a sommare i due numeri, privati delle loro unità: $30 + 20 = 50$. A tale risultato aggiungiamo la decina memorizzata ottenendo 60, risultato che, a sua volta, possiamo memorizzare.

A questo punto abbiamo ridotto il calcolo alla seguente espressione:

$$60 + 17 + 43 + 12$$

Notiamo che le unità del 43 e del 17 formano una nuova decina ($3 + 7 = 10$) che, ancora una volta, memorizziamo. A questo punto sommiamo le decine dei due numeri $40 + 10 = 50$ a cui aggiungiamo la decina memorizzata ottenendo ancora 60.

Ora possiamo scrivere:

$$60 + 60 + 12$$



A questo punto il calcolo risulta molto semplificato e possiamo quindi scriverne il risultato:

$$60 + 60 + 12 = 132$$

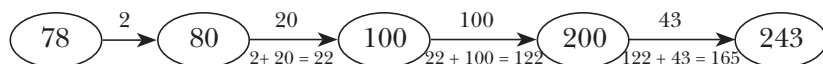
Altrettanto si può fare con numeri decimali:

$$32,7 + 16,4 + 11,3$$

Conviene innanzitutto calcolare $32,7 + 11,3 = 44,0$ in quanto la somma dei due numeri dopo la virgola è pari a dieci. Successivamente si aggiunge l'altro numero: $44,0 + 16,4 = 60,4$.

La **sottrazione** è un'operazione che richiede una maggiore attenzione rispetto all'addizione e quindi un maggiore impegno nel calcolo mentale. D'altro canto è vero che è l'operazione inversa dell'addizione ed è quindi ad essa strettamente legata.

In virtù di questo legame, per comodità, la sottrazione può essere vista come una somma di numeri se si adotta il metodo seguente: partire dal numero più piccolo e aggiungere, man mano, dei numeri, cercando di raggiungere valori multipli di 10, fino a quando non si ottiene l'altro numero. Per esempio, per sottrarre 78 da 243 si parte dal numero più piccolo, 78, e si aggiunge (memorizzandolo) 2, per giungere fino a 80, poi si aggiunge 20 per giungere fino a 100 (memorizzando $2 + 20 = 22$), successivamente si somma 100 per raggiungere 200 (memorizzando $22 + 100 = 122$) e infine si aggiunge 43 ottenendo il risultato della sottrazione: $2 + 20 + 100 + 43 = 165$. Riassumiamo il processo schematicamente:



3.1.2 • La moltiplicazione

Il calcolo mentale di una moltiplicazione tra un qualsiasi numero e un numero a una cifra può essere operato, senza troppa difficoltà, attraverso l'uso delle tabelline e la semplice memorizzazione, di volta in volta, di un riporto.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

CAPITOLO 1

Sport individuali

Una prima classificazione in ambito sportivo è quella tra sport individuali e sport di squadra. Nei primi un singolo individuo gareggia da solo contro un'altra persona, svolgendo esercizi fisici a fini agonistici, nel rispetto di regole prestabilite: gode in pieno dei suoi successi e non può attribuire ad altri le sconfitte subite. Praticando questo tipo di sport, risulta più difficile instaurare rapporti sociali, perché si dà rilevanza esclusivamente all'elemento della competizione. Gli sport individuali sono adatti a persone che preferiscono muoversi in autonomia, organizzando le sessioni di allenamento sulla base delle proprie necessità e dei propri tempi, senza essere vincolati alle esigenze e agli orari degli altri. Sul piano emotivo questo tipo di sport presenta una serie di vantaggi:

- aiuta a gestire autonomamente le proprie sensazioni ed emozioni;
- insegna ad assumersi le responsabilità delle proprie azioni e ad accettarne le conseguenze;
- consente di capire il nesso diretto tra impegno e ricompensa;
- aiuta a confrontarsi con se stessi e a superare da soli i propri limiti e le proprie insicurezze, senza il timore di essere osservati e giudicati in fase di allenamento.

1.1 • Atletica

L'atletica leggera è definita *regina degli sport*, poiché, insieme alla ginnastica, ha avuto origine nell'antica Grecia. Le attività della deambulazione, della corsa e del lancio sono state regolamentate in gare, sia maschili che femminili, con lo scopo di realizzare prestazioni sempre più elevate.

L'atletica leggera è suddivisa in due grandi settori: le corse e il cammino (marcia) e i concorsi (salti e lanci), regolamentati dalla IAAF (*Federazione Internazionale di Atletica Leggera*), a cui è affiliata la FIDAL (*Federazione Italiana di Atletica Leggera*).

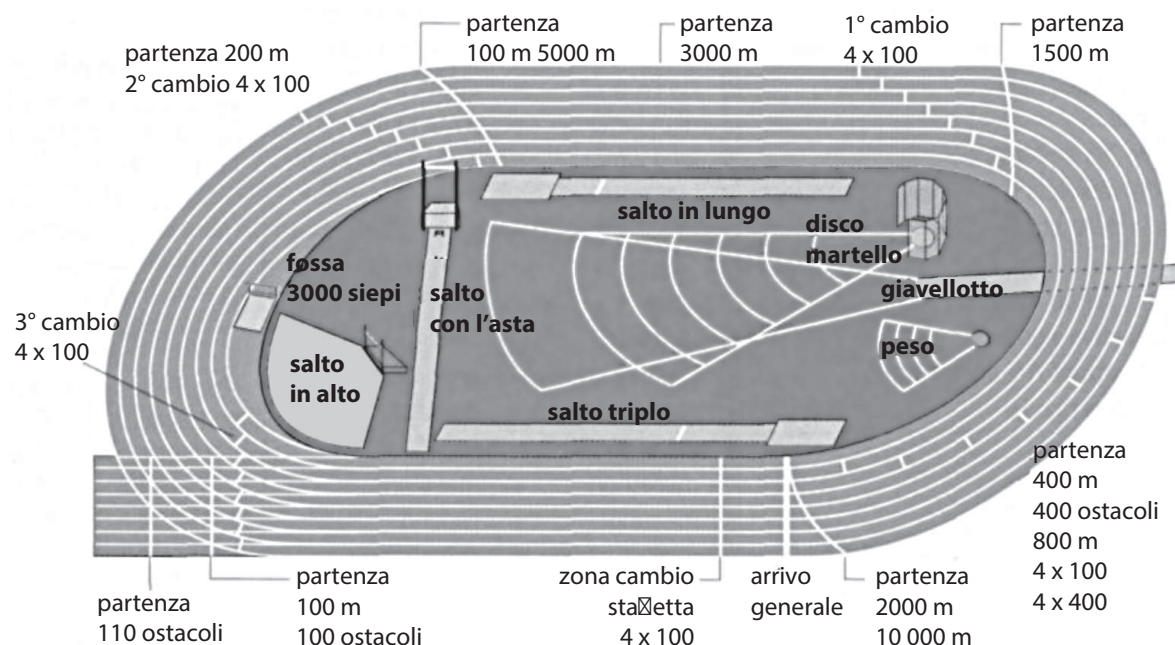
Le gare si svolgono sia all'aperto, in campi e stadi, sia al coperto, in palazzetti dello sport attrezzati per le attività indoor.

Il campo per le attività all'aperto è composto da un anello di 8 corsie concentriche, larghe 1,22 m e lunghe 400 m. Gli spazi riservati ai concorrenti sono denominati corsie, le quali risultano delimitate da righe bianche larghe 5 cm.

La lunghezza della pista è utilizzata come unità di misura per tutte le gare di corsa: per esempio, i 200 m sono mezzo giro di pista, i 400 m un giro completo, gli 800 m due, i 10.000 m venticinque giri e così via. Evidenziate sulla pista si trovano delle strisce bianche che indicano le varie partenze per le diverse distanze, oltre alle zone di cambio per le staffette; le delimitazioni bianche perpendicolari sono poste a scalare, per compensare l'effetto distorcente delle curve, che renderebbe le distanze più lunghe man mano che ci si sposta nelle corsie esterne.



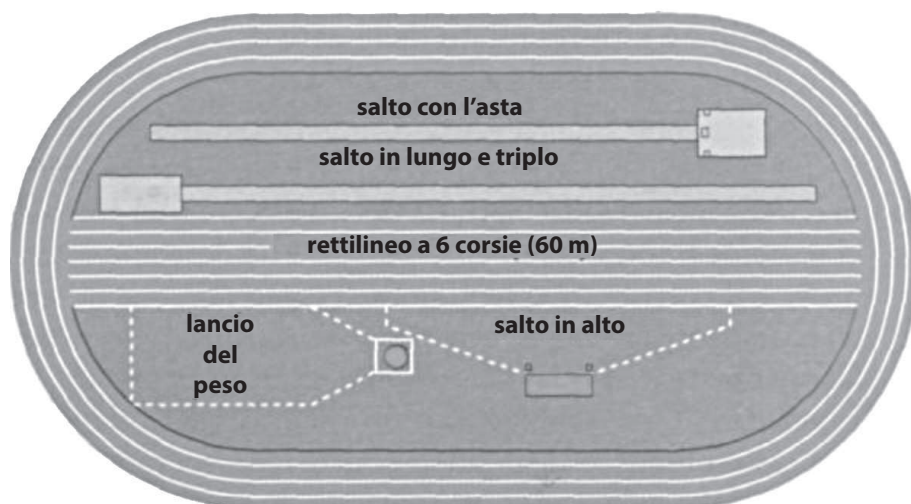
Il verso di corsa è antiorario e le gare dei 100 m e dei 110 m a ostacoli hanno la linea di partenza posta in posizione rettilinea. L'arrivo generale è delimitato da una linea bianca posta perpendicolarmente a tutte le corsie della pista.



• **Figura 1.1** Campo di atletica leggera.

All'interno dell'anello costituito dalle corsie, vi sono i settori per le altre specialità agonistiche: le corsie di rincorsa per il lancio del giavellotto, per il salto in lungo e triplo e per il salto con l'asta, la zona riservata al salto in alto e le piattaforme per il lancio del disco, del martello e del peso.

Il campo per le attività indoor, cioè al coperto, è composto da una pista ad anello a 4 corsie con all'interno un'altra pista rettilinea a 6 corsie, che collega le due curve, le corsie per il salto con l'asta, per il salto in lungo, per il salto triplo e le zone per il salto in alto e per il lancio del peso.



• **Figura 1.2** Campo per le attività indoor.

Per tutte le specialità delle corse è previsto il cronometraggio automatico e la rilevazione della velocità del vento con l'anemometro.

 1.1.1 • Corse e cammino

Corse di velocità individuali						
Distanza	100 m	200 m	100 hs	100 hs	400 m	400 hs
Prove	M/F	M/F	F	M	M/F	M/F

Corse di velocità – Staffette		
Distanza	4 × 100 m	4 × 400 m
Prove	M/F	M/F

Corse di mezzofondo			
Distanza	800 m	1500 m	3000 m siepi
Prove	M/F	M/F	M

Corse di fondo o di resistenza			
Distanza	5000 m	10.000 m	Maratona 42,195 km
Prove	M/F	M/F	M/F

Marcia			
Distanza	10 km	20 km	50 km
Prove	M/F	M/F	M

 Corse di velocità

Le corse di velocità prevedono tutte la partenza dai blocchi, che sono attrezzature fissate al terreno su cui poggiano le piante dei piedi e che consentono di finalizzare la spinta iniziale dei piedi attraverso la forza esplosiva.

L'assegnazione delle corsie nelle batterie e nelle serie delle gare di corsa che si effettuano con partenza in corsia è determinata tramite sorteggio casuale, indipendentemente dalle prestazioni di accredito degli atleti.

Per le gare indoor che si disputano sull'anello, ad eccezione degli 800 m, l'assegnazione delle corsie è determinata dalle prestazioni degli atleti.

100 metri

È la corsa anaerobica per definizione, con partenza in rettilineo e con il rispetto della corsia di partenza: si caratterizza per uno sprint puro che si sviluppa in un tempo di circa 10 secondi.

200 metri

La partenza è in curva, i blocchi sono disposti in modo sfalsato per garantire che la distanza sia uguale per tutti i corridori. Si percorrono circa 80-90 m in curva, per cui la seconda parte della gara è più veloce, sia perché è in rettilineo, sia perché si finalizza maggiormente la spinta inerziale della curva.

Questa gara ha la caratteristica che alla velocità pura occorre unire una capacità di resistenza nel mantenere il ritmo della corsa, in modo da sostenere uno sprint prolungato.

400 metri

È una gara con partenza in curva, con i blocchi disposti in posizione sfalsata, dovendo compensare la distorsione generata da due curve, sempre per garantire che la distanza da percorrere sia uguale per tutti gli atleti.

In questa gara è fondamentale dosare le forze e saper correre a velocità diverse. Generalmente i primi 200 m si percorrono velocemente, mentre la seconda parte del tragitto è inevitabilmente più lenta.

Fondamentale è la capacità di resistenza al ritmo, mentre la capacità di velocità pura è meno importante rispetto a distanze più brevi.

■ ■ □ Staffette

Rappresentano l'unica vera competizione di squadra dell'atletica leggera, in cui la distanza finale complessiva è percorsa da quattro atleti che compiono in successione quattro tragitti identici, scambiandosi un testimone, un tubo cavo liscio con una circonferenza di 12 cm e lungo 30 cm.

Esistono due tipi di staffetta, sia maschili che femminili, la 4 × 100 m e la 4 × 400 m. Le due gare hanno in comune la tecnica del cambio del testimone e la partenza con i blocchi del primo frazionista.

Nelle staffette il cambio di testimone è un momento fondamentale, poiché l'acquisizione della tecnica del cambio permette di guadagnare centesimi di secondo determinanti per la vittoria.

Il cambio di testimone avviene in zone lunghe 30 m, che sono in numero di tre, poste prima della linea di partenza del frazionista. Il primo frazionista, infatti, parte con il testimone già in mano. La zona di cambio è suddivisa in due parti: la zona di precambio di 10 m, in cui il frazionista inizia la sua corsa senza potersi scambiare il testimone, e la zona di cambio di 20 m, in cui avviene il cambio vero e proprio.

La squadra è penalizzata, con relativa squalifica, nei seguenti casi:

- se durante la prova l'atleta perde il testimone;
- se viene invasa la corsia vicina;
- se si effettua il cambio fuori dalle zone stabilite.

■ ■ □ Corse a ostacoli

Si tratta di gare veloci che comprendono: i 100 m femminili, i 110 m maschili, i 400 m maschili e femminili. L'altezza e la distanza sul campo di gara sono diversificate in relazione alla tipologia di competizione.

ESERCITAZIONE



CAPITOLO 1 | Matematica

1) Qual è la probabilità che nel lancio di un dado esca la faccia cinque?

- A. $1/6$
- B. $1/5$
- C. $2/5$
- D. $5/6$
- E. $1/4$

2) È data un'urna contenente 6 palline bianche, 8 palline rosse, 10 palline blu e 12 palline verdi. La probabilità di estrarre una pallina rossa vale:

- A. $2/9$
- B. $1/2$
- C. $1/3$
- D. $3/5$
- E. $1/6$

3) La probabilità che con cinque lanci di una moneta si verifichi l'evento testa-testa-croce-testa-testa è:

- A. $1/32$
- B. $1/5$
- C. $1/4$
- D. $1/100$
- E. $1/75$

4) $(2x - y)^2$ vale:

- A. $4x^2 + y^2 - 4xy$
- B. $4x^2 - y^2 - 2xy$
- C. $4x^2 - y^2$
- D. $4x^2 + y^2$
- E. $4x^2 + y^2 + 4xy$

5) L'espressione $(2a^3)^2 + (2b^2)^3$ vale:

- A. $4a^5 + 8b^5$

- B. $4a^6 + 6b^6$
- C. $4a^5 + 6b^5$
- D. $4a^6 + 8b^6$
- E. $4a^5 + 8b^6$

6) L'espressione $(1/4 + 1/4) / (1/2)$ risulta uguale a:

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. $1/2$
- E. $1/4$

7) Siano a e b due numeri reali, allora:

- A. $a^2 + b^2 = (a^2 - 2ab - b^2)$
- B. $a^2 + b^2 = (a + b) \times (a + b)$
- C. $a^2 + b^2$ non si può ridurre ulteriormente nel campo dei numeri reali
- D. $a^2 + b^2 = (a - b) \times (a + b)$
- E. $a^2 + b^2 = (a + b)^2$

8) In una scatola vi sono 10 palline nere, una rossa, una verde. Qual è la probabilità pescando due palline che esse siano nell'ordine la rossa e la verde?

- A. $2/10$
- B. $(2/10) \times (1/9)$
- C. $2/12$
- D. $(1/12) \times (1/11)$
- E. $(1/12) + (1/11)$

9) Dire quale delle seguenti eguaglianze è falsa.

- A. $(a + b) \times (a - b) = a^2 - b^2$
- B. $(a + b) \times (a + b) = (a + b)^2$
- C. $(a + b) \times (a - b) = a^2 + b^2$
- D. $(a + b) \times (a + b) = a^2 + 2ab + b^2$
- E. $(a - b) \times (a - b) = a^2 - 2ab + b^2$



10) Se le quantità positive H, K, L sono legate dalle relazioni $H < K, L$ maggiore o uguale a K , quale relazione è sempre vera?

- A. $H < L$
- B. H minore o uguale a L
- C. $H = L$
- D. $K < L$
- E. $H > L$

11) Una colonia batterica raddoppia ogni giorno la superficie occupata e in trenta giorni occupa tutto lo spazio a disposizione. Approssimativamente quanti giorni ha impiegato per occuparne il 25%?

- A. 28
- B. 8
- C. 15
- D. 21
- E. 4

12) Se in un'urna sono contenute 10 palline numerate dall'1 al 10, qual è la probabilità di estrarre la pallina n. 5 estraendo insieme due palline?

- A. $1/10 + 1/9$
- B. $2/10$
- C. $1/90$
- D. $2/90$
- E. $2/9$

13) Determinare il massimo comune divisore tra 6, 3, 9.

- A. 6
- B. 3
- C. 9
- D. 54
- E. 162

14) $(x - 1)^3$ vale:

- A. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$
- B. $x^3 + 3x^2 - 3x - 1$
- C. $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$

- D. $x^3 - x^2 - 3x - 1$
- E. $x^3 - 1$

15) Il m.c.m. tra 20, 10, 15, 4 è:

- A. 20
- B. 64
- C. 60
- D. 120
- E. 12.000

16) Qual è la somma degli scarti dalla media aritmetica dei numeri 3, 4, 5, 6, 7?

- A. 3
- B. 0
- C. -3
- D. 5
- E. -5

17) L'espressione: $4 \times 10^0 + 5 \times 10^1 + 3 \times 10^2 + 7 \times 10^3$ vale:

- A. 7354
- B. 7350
- C. 4735
- D. 4537
- E. 4357

18) La media aritmetica dei numeri -16, -6, 0, 10, 16 è:

- A. 0
- B. 0,4
- C. 0,8
- D. 1,2
- E. 1

19) La spesa farmaceutica annua italiana è diminuita da 10.000 miliardi a 9.000 miliardi. La variazione percentuale è del:

- A. -10%
- B. -25%
- C. 10%
- D. 5%
- E. -5%

20) In una popolazione di 100 studenti, 70 seguono un corso di inglese e 50 uno di francese. Quanti sono gli studenti che sicuramente seguono entrambi i corsi?

- A. Più di 50
- B. 50
- C. 20
- D. Da 20 a 50
- E. Da 0 a 50

21) Una scatola contiene 60 biglietti numerati da 1 a 60. Estrae un biglietto a caso, qual è la probabilità che il numero risulti maggiore di 57 oppure minore di 4?

- A. $9/3600$
- B. $9/60$
- C. $1/10$
- D. $5/60$
- E. $4/60$

22) L'espressione $\sqrt[3]{64/27}$ vale:

- A. $\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{27}$
- B. $\sqrt[3]{64} - \sqrt[3]{27}$
- C. $4/3$
- D. $4 - 3$
- E. $8/\sqrt{27}$

23) L'espressione $[(6 - 7) - (3 - 4) + (-5 + 12)]$ vale:

- A. -9
- B. -7
- C. 9
- D. 7
- E. 6

24) Una procedura ripetitiva consiste nel dividere un liquido in 3 parti uguali, eliminare la prima, accantonare la seconda, adoperare la terza per il ciclo successivo. Qual è il rapporto fra accantonato ed eliminato dopo 10 ripetizioni?

- A. 1
- B. $1/3$
- C. $1/2$
- D. 2
- E. 3

25) Un ricercatore osserva al microscopio che il batterio A è lungo 9 divisioni e che il batterio B sopravanza A del 10% di se stesso. Quanto è lungo B?

- A. $81/10$
- B. 10
- C. $90/10$
- D. $100/9$
- E. 11

26) Una scatola contiene 10 palline nere, 15 palline bianche e 25 palline rosse. La probabilità di estrarre dalla scatola una pallina nera sarà:

- A. $1/50$
- B. 0,25
- C. 0,2
- D. $1/20$
- E. 0,4

27) In uno stagno c'è una bellissima ninfea, che ogni giorno raddoppia la propria estensione e in 30 giorni copre tutto lo stagno. Quanto tempo impiega per coprirne la metà?

- A. 2 giorni
- B. 7 giorni
- C. 15 giorni
- D. 29 giorni
- E. 12 giorni

28) Una grandezza X aumenta in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva diminuisce del 20% del valore raggiunto nella prima ora. Una grandezza Y invece diminuisce in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva aumenta del 20% del valore



RISPOSTE COMMENTATE

CULTURA SPORTIVA

1) **C.** Il defaticamento non è altro che un graduale ritorno alla condizione di riposo. Ha la finalità di facilitare e accelerare la fase di smaltimento di acido lattico in modo da favorire un recupero più efficace e rapido.

2) **E.** La *Scala di Oseretzky* valuta il grado di sviluppo motorio ed è un utile complemento alle indagini sullo sviluppo dell'intelligenza generale e delle reazioni emotive, per una valutazione completa delle possibilità di adattamento del soggetto all'ambiente scolastico e sociale in genere.

3) **E.** Nella classificazione generale, tra gli esercizi elementari o segmentari troviamo l'inclinazione del busto intesa come flessione limitata al solo tratto lombare, lo slancio degli arti quale passaggio rapido da posizione breve ad una lunga. Tra gli esercizi elementari specifici degli arti inferiori riconosciamo anche l'affondo e il contraffondo.

4) **B.** Lo scopo principale dell'allenamento, dal punto di vista medico, non è raggiungere una data prestazione, ma realizzare il processo di adattamento che permette al fisico di sostenere i carichi di lavoro senza incorrere in traumi e infortuni. Si può dire che lo scopo dell'allenamento è realizzare l'adattamento del corpo umano al gesto atletico.

5) **C.** Nello sport lo stretching assume un'importanza basilare, in quanto è proprio grazie a questo particolare sistema di allungamento/allenamento che il praticante raggiungerà la massima (ovviamente individuale) flessibilità muscolare.

6) **D.** Lo stato di leggera contrazione in cui si trova il muscolo in stato di riposo si definisce tono muscolare e dipende soprattutto da impulsi afferenti, che provengono in misura maggiore dagli organi di senso degli stessi muscoli e in misura minore dagli occhi, dalla pelle e dall'apparato vestibolare. Tale stato di contrazione è dovuto a una scarica asincrona di bassa frequenza che arriva dalle cellule delle corna anteriori del midollo spinale.

7) **D.** La capacità di anticipazione motoria può essere definita una specificità della capacità di reazione. La capacità di anticipazione permette, sulla base di esperienze precedenti e sull'attivazione delle funzioni cognitive, di prevedere l'andamento, la successione e gli esiti di un'azione e di programmare conseguentemente i propri compiti motori.

8) **C.** Con il termine "esercizio pliometrico" si intende un esercizio in cui la contrazione concentrica (cioè la contrazione in cui il muscolo si accorcia, come quello

Teoria
& Test

3 000
Quiz



Nozioni teoriche ed **esercizi**
commentati

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

SCIENZE MOTORIE

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:

la prima sezione, **Studio**, comprende tutte le **materie d'esame** (Logica, Cultura generale, Cultura matematico-scientifica, Cultura sportiva) trattate in maniera approfondita sulla base delle prove 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.



Il volume contiene il codice per scaricare la **versione digitale 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>



<https://twitter.com/editest>



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

€ 32,00

