



Carriere Militari

TEORIA

collana a cura di
Patrizia Nissolino

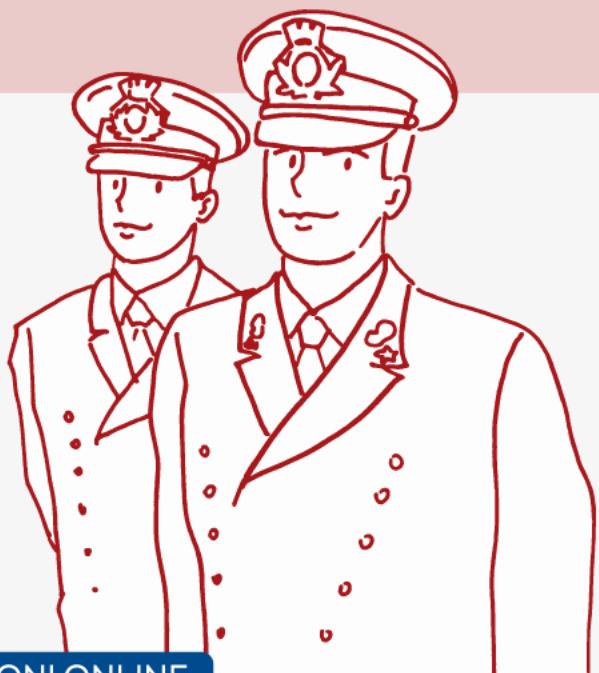
Concorso

ACCADEMIA NAVALE di LIVORNO

Ufficiali Marina Militare

**Manuale completo
per la prova orale**

- Storia contemporanea
- Educazione civica
- Matematica



IN OMAGGIO ESTENSIONI ONLINE

Contenuti
extra

Software di
esercitazione



EdiSES
edizioni

Concorso **ACCADEMIA NAVALE di LIVORNO**

Ufficiali Marina Militare

**Manuale completo
per la prova orale**

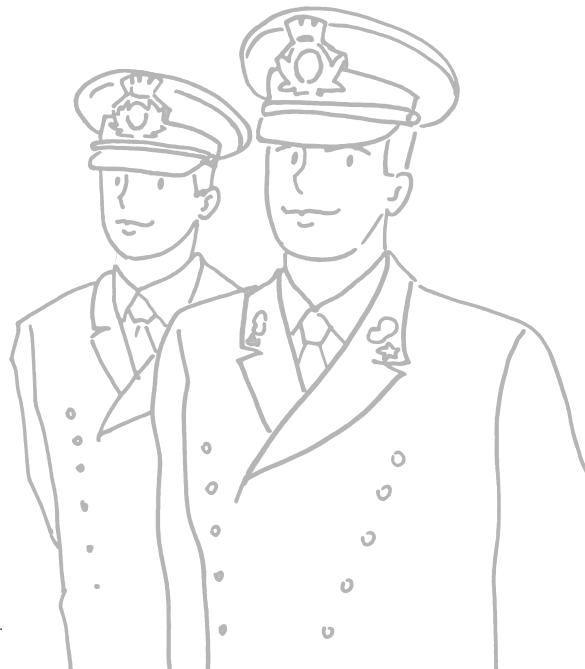
Accedi ai servizi riservati

Il codice personale contenuto nel riquadro dà diritto a servizi riservati ai clienti. Registrandosi al sito, dalla propria area riservata si potrà accedere a:

**MATERIALI DI INTERESSE
E CONTENUTI AGGIUNTIVI**

CODICE PERSONALE

Grattare delicatamente la superficie per visualizzare il codice personale.
Le **istruzioni per la registrazione** sono riportate nella pagina seguente.
Il volume NON può essere venduto né restituito se il codice personale risulta visibile.
L'accesso ai servizi riservati ha la **durata di 18 mesi** dall'attivazione del codice e viene garantito esclusivamente sulle edizioni in corso.



Istruzioni per accedere ai contenuti e ai servizi riservati

SEGUI QUESTE SEMPLICI ISTRUZIONI

SE SEI REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



inserisci email e password



inserisci le ultime 4 cifre del codice ISBN,
riportato in basso a destra sul retro di
copertina



inserisci il tuo **codice personale** per
essere reindirizzato automaticamente
all'area riservata

SE NON SEI GIÀ REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



registra al sito **edises.it**



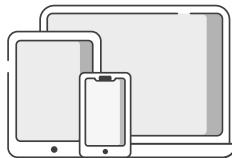
attendi l'email di conferma
per perfezionare
la registrazione



torna sul sito **edises.it** e segui la
procedura già descritta per
utenti registrati



CONTENUTI AGGIUNTIVI



Per problemi tecnici connessi all'utilizzo dei
supporti multimediali e per informazioni sui
nostri servizi puoi contattarci sulla piattaforma
assistenza.edises.it

Concorso

ACCADEMIA NAVALE di LIVORNO

Ufficiali Marina Militare

**Manuale completo
per la prova orale**



Concorso Accademia Navale di Livorno - Ufficiali Marina Militare – I Edizione
Copyright © 2023, EdiSES edizioni S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2027 2026 2025 2024 2023

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.

L'Editore



A cura di:
Patrizia Nissolino

Progetto grafico: Edises edizioni S.r.l.
Fotocomposizione: Oltrepagina S.r.l. – Verona
Cover Design and Front Cover Illustration: Digital Followers S.r.l.
Stampato presso: PrintSprint S.r.l. – Napoli
Per conto della EdiSES edizioni S.r.l. – Piazza Dante, 89 – Napoli

www.edises.it

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e, nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi su *assistenza.edises.it*

Sommario

Parte Prima Diventare Ufficiale della Marina Militare

Capitolo 1 L'Ufficiale della Marina Militare	3
---	---

Parte Seconda Storia contemporanea

Capitolo 1 L'unificazione politica dell'Italia. Il mondo tra il secolo XIX e il XX	17
Capitolo 2 La Prima Guerra mondiale (1914-1918). Il mondo tra le due guerre (1918-1939).....	50
Capitolo 3 La Seconda Guerra mondiale. La Ricostruzione e la Guerra fredda	84
Capitolo 4 Dagli anni Sessanta al nuovo Millennio.....	101

Parte Terza Educazione civica

Capitolo 1 L'ordinamento giuridico e le fonti del diritto. Lo Stato	129
Capitolo 2 La Costituzione italiana	142
Capitolo 3 Gli organi dello Stato e le loro funzioni	164
Capitolo 4 Le Regioni e gli enti locali	210
Capitolo 5 Gli organismi politici internazionali.....	222

Parte Quarta Matematica

Capitolo 1 Insiemi, relazioni e funzioni	257
Capitolo 2 Gli insiemi numerici e le operazioni fondamentali	274
Capitolo 3 Monomi e polinomi	283
Capitolo 4 Radicali	301
Capitolo 5 Equazioni algebriche	313
Capitolo 6 Disequazioni algebriche	350



Capitolo 7	Funzioni esponenziali e logaritmiche	373
Capitolo 8	Progressioni – statistica e calcolo delle probabilità	386
Capitolo 9	Geometria piana	400
Capitolo 10	Geometria dello spazio	469
Capitolo 11	Geometria analitica	492
Capitolo 12	Equazioni e disequazioni: con termini in valore assoluto e parametriche	523
Capitolo 13	Goniometria	536
Capitolo 14	Trigonometria	581

Premessa

Il manuale si rivolge ai partecipanti ai corsi per Ufficiale dell'**Accademia Navale della Marina Militare** e affronta il programma d'esame della **prova orale di Storia contemporanea, Educazione civica e Matematica**.

La **Parte Prima** fornisce indicazioni sulla figura professionale dell'Ufficiale e sulle prove che ciascun concorrente dovrà affrontare partecipando al concorso.

Nelle parti successive il testo sviluppa, in modo sintetico e incisivo, il programma d'esame previsto dal bando per la **prova orale di selezione**: nella **Parte Seconda**, quello della prova orale di **Storia contemporanea**; nella **Parte Terza**, quello della prova orale di **Educazione civica**; nella **Parte Quarta**, quello di **Matematica** (algebra, geometria e trigonometria) sviluppato argomento per argomento sulla base delle indicazioni del bando.

Gli autori si sono impegnati a sviluppare il programma d'esame nel modo più pertinente possibile alle richieste delle Amministrazioni, Militari e di Polizia, e a presentarlo nelle forme più semplici per l'apprendimento; inoltre, hanno arricchito i contenuti inserendo dei PUNTI CHIAVE che fissano alcune nozioni che interessano i candidati. L'obiettivo è quello di fornire strumenti particolarmente efficaci per raggiungere una preparazione ottimale e poter affrontare le prove selettive del concorso con l'adeguata serenità, sicuri di aver studiato in modo incisivo gli specifici argomenti richiesti.

Per una **preparazione completa** alle fasi di selezione si consiglia il volume **Concorso Accademia Navale di Livorno - Manuale completo per le prove scritte** (MM 1.1). Per i concorrenti ai posti per il Corpo Sanitario Militare Marittimo – per la preparazione alla **prova orale di selezione culturale in biologia, chimica e fisica** – si consiglia il volume **Corpi Sanitari e Professioni Sanitarie - Accademie Militari e Scuole Marescialli** (MD 4.0).



Ulteriori **materiali didattici, simulazioni di prove e aggiornamenti** sono disponibili nell'area riservata a cui si accede mediante la registrazione al sito *edises.it* secondo la procedura indicata nel frontespizio del volume.

Eventuali errata-corrigé saranno pubblicati sul nostro sito, *edises.it*, nell'apposita sezione "Aggiornamenti" della scheda prodotto.

Altri aggiornamenti saranno disponibili sui nostri profili social.

facebook.com/infoConcorsi

blog.edises.it

Indice

Parte Prima Diventare Ufficiale della Marina Militare

Capitolo 1 - L'Ufficiale della Marina Militare

1.1	Le Accademie Militari	3
1.2	La struttura organizzativa delle Forze Armate e il personale militare.....	4
1.3	La Marina Militare.....	5
1.4	Il concorso e le prove di selezione.....	6
1.4.1	Requisiti di partecipazione	6
1.4.2	Iter concorsuale	7
1.5	I corsi di studio e gli sbocchi di carriera.....	9

Parte Seconda Storia contemporanea

Capitolo 1 - L'unificazione politica dell'Italia. Il mondo tra il secolo XIX e il XX

1.1	Il processo di unificazione italiana: dal decennio alla proclamazione del Regno d'Italia.....	17
1.1.1	Il Regno di Sardegna e il problema dell'unità italiana.....	17
1.1.2	La strategia di Cavour.....	18
1.1.3	La politica estera di Napoleone III	19
1.1.4	La spedizione dei Mille	20
1.1.5	Il "regime garibaldino"	21
1.1.6	I problemi successivi all'unità d'Italia.....	22
1.1.7	La questione romana	24
1.2	L'America verso il Novecento	26
1.2.1	La guerra di secessione statunitense	26
1.3	La nascita dei movimenti socialisti.....	27
1.4	Il crollo del secondo impero francese e la nascita dell'impero di Germania	28
1.5	La "settimana di sangue" e la fine dell'esperienza comunarda.....	29
1.6	L'età bismarckiana.....	30
1.7	La sinistra storica al governo in Italia.....	32
1.8	L'Italia negli ultimi anni dell'Ottocento	35
1.9	Dal colonialismo all'imperialismo	39
1.9.1	Le caratteristiche dell'imperialismo	39
1.9.2	L'imperialismo in Africa	40
1.9.3	L'imperialismo in Asia.....	41



1.9.4 L'imperialismo in America.....	42
1.10 La rivoluzione russa del 1905.....	42
1.11 L'età giolittiana	44
1.12 Lo sviluppo dell'economia mondiale e i contrasti tra le grandi potenze.....	46
Punti chiave	49

Capitolo 2 - La Prima Guerra mondiale (1914-1918). Il mondo tra le due guerre (1918-1939)

2.1 Lo scoppio della guerra e la prima fase del conflitto.....	50
2.2 L'intervento dell'Italia.....	52
2.3 L'entrata in guerra degli Stati Uniti e il crollo della Russia.....	53
2.4 Le nuove armi utilizzate durante la guerra	54
2.5 Da Caporetto a Brest-Litovsk.....	55
2.6 La disfatta degli Imperi Centrali e la conferenza di pace di Parigi	55
2.7 I trattati di pace	57
2.8 La rivoluzione russa	58
2.8.1 Le condizioni della Russia prima della Grande Guerra	58
2.8.2 La rivoluzione di febbraio.....	59
2.8.3 La rivoluzione d'ottobre	60
2.8.4 Dal comunismo di guerra alla pianificazione.....	61
2.9 L'eredità della Grande Guerra.....	64
2.9.1 Il dopoguerra in Europa e in America	64
2.9.2 La Repubblica di Weimar e l'affermazione del nazismo.....	67
2.10 Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo	70
2.10.1 Il regime fascista.....	73
2.11 La crisi economica del 1929 e il New Deal	76
2.12 L'Europa negli anni Trenta: totalitarismi e democrazie.....	77
2.12.1 La Spagna di Franco	81
Punti chiave	83

Capitolo 3 - La Seconda Guerra mondiale. La Ricostruzione e la Guerra fredda

3.1 La Seconda Guerra mondiale.....	84
3.1.1 Il crollo della Polonia e della Francia.....	84
3.1.2 L'intervento italiano e la resistenza della Gran Bretagna.....	85
3.1.3 L'attacco nazista all'URSS e l'entrata in guerra degli USA.....	86
3.1.4 La caduta del fascismo e la controffensiva alleata	87
3.1.5 La disfatta hitleriana e gli attacchi "atomici" al Giappone.....	89
3.2 Dalla Ricostruzione alla Guerra fredda: nascita del bipolarismo	92
3.2.1 Il secondo dopoguerra e la nascita dell'ONU.....	92
3.2.2 La Germania alla fine del secondo conflitto mondiale	95
3.2.3 La rivoluzione cinese e la guerra di Corea.....	95
3.2.4 La ricostruzione dell'Italia.....	96
3.2.5 L'Italia dal "centrismo" degli anni '50 al "centro-sinistra" degli anni '60.....	97
3.3 La nascita del patto di Varsavia e il rapporto Chruščëv	98
Punti chiave	100

Capitolo 4 - Dagli anni Sessanta al nuovo Millennio

4.1 La rivoluzione cubana.....	101
--------------------------------	-----

4.2	La presidenza Kennedy	102
4.3	La guerra del Vietnam	104
4.4	Il boom economico italiano	105
4.5	Il sessantotto	105
4.6	La "guerra dei sei giorni"	106
4.7	La primavera di Praga	107
4.8	La crisi petrolifera	108
4.9	La Russia di Brežnev	109
4.10	Il comunismo asiatico	109
4.11	Distensione e confronto: dal bipolarismo al multipolarismo	110
4.11.1	La presidenza Reagan	110
4.11.2	Dalla ripresa della Guerra Fredda alla svolta di Gorbačëv	111
4.11.3	La perestrojka e la caduta del muro di Berlino	111
4.11.4	La fine dell'Unione Sovietica	112
4.11.5	La nascita di Solidarnosc in Polonia	114
4.12	I conflitti in Medio Oriente	115
4.13	La Cina tra sviluppo economico e oppressione politica	116
4.14	La prima Guerra del golfo	117
4.15	Il fallimento del processo di pace in Medio Oriente	118
4.16	Il Trattato di Maastricht e la nascita dell'Unione europea	119
4.17	La dissoluzione della Jugoslavia	120
4.18	La crisi del Kosovo	121
4.19	La guerra dell'Iraq	122
4.20	La recrudescenza del conflitto arabo-israeliano	123
	Punti chiave	125

Parte Terza

Educazione civica

Capitolo 1 - L'ordinamento giuridico e le fonti del diritto. Lo Stato

1.1	La società e lo Stato	129
1.2	Il sistema sociale: dallo Stato liberale allo Stato sociale	129
1.3	I diritti sociali	130
1.4	Le norme giuridiche	131
1.4.1	L'ordinamento giuridico	131
1.4.2	Norme sociali e norme giuridiche	132
1.4.3	Diritto pubblico e diritto privato	132
1.4.4	L'efficacia della norma giuridica	133
1.4.5	Le situazioni giuridiche	135
1.4.6	Le fonti del diritto	135
1.5	Caratteri generali dello Stato	137
1.5.1	La nozione di Stato	137
1.5.2	Gli elementi costitutivi dello Stato	138
1.5.3	Le funzioni dello Stato	140
1.6	Il sistema politico: forme di Stato e forme di governo	140



Capitolo 2 – La Costituzione italiana

2.1	Dallo Statuto Albertino alla Costituzione della Repubblica italiana	142
2.2	La Costituzione della Repubblica e l'ordinamento dello Stato italiano	143
2.2.1	La Costituzione italiana	143
2.3	L'ordinamento dello Stato	144
2.4	Caratteri e suddivisione della Costituzione: i principi fondamentali.....	145
2.4.1	Le tutelle nelle Costituzioni moderne	145
2.4.2	Principi fondamentali.....	146
2.4.3	Il tricolore italiano come bandiera della Repubblica.....	150
2.5	Caratteri e suddivisione della Costituzione: la democrazia, il corpo elettorale e il diritto di voto.....	151
2.5.1	La democrazia.....	151
2.5.2	Il corpo elettorale e il diritto di voto	151
2.6	I diritti e i doveri dei cittadini nella Costituzione	153
2.6.1	I diritti e le libertà fondamentali nella Costituzione italiana	153
2.6.2	I doveri costituzionali	161

Capitolo 3 – Gli organi dello Stato e le loro funzioni

3.1	Le funzioni dello Stato, gli organi e la loro classificazione	164
3.2	Organi costituzionali e a rilevanza costituzionale	164
3.3	Il Parlamento e la funzione legislativa	165
3.3.1	Il bicameralismo perfetto	165
3.3.2	La Camera dei deputati	165
3.3.3	Il Senato della Repubblica	166
3.3.4	L'organizzazione interna e il funzionamento del Parlamento	166
3.3.5	Le deliberazioni parlamentari	167
3.3.6	Il Parlamento in seduta comune	168
3.3.7	Legislatura, proroga e prorogatio.....	168
3.3.8	Le prerogative parlamentari.....	169
3.3.9	La funzione legislativa	169
3.3.10	La funzione di indirizzo politico e di controllo	170
3.4	Il Governo e la funzione esecutiva.....	171
3.4.1	La formazione del Governo	171
3.4.2	La crisi di Governo	172
3.4.3	Il Presidente del Consiglio dei Ministri	172
3.4.4	Il Consiglio dei Ministri	173
3.4.5	I Ministri	174
3.4.6	I Ministeri	174
3.4.7	Attività e funzioni del Governo	175
3.5	La magistratura e la funzione giudiziaria.....	175
3.6	Giurisdizione ordinaria e giurisdizione speciale	176
3.6.1	La giurisdizione penale	177
3.6.2	La giurisdizione civile	178
3.7	Gli organi della giurisdizione ordinaria	179
3.7.1	Giudice di Pace.....	179
3.7.2	Tribunale ordinario.....	179
3.7.3	Corte d'Appello	179
3.7.4	Corte di Cassazione	179

3.7.5	Tribunale per i Minorenni	180
3.7.6	Tribunale di Sorveglianza	181
3.7.7	Corte d'Assise	181
3.8	Le giurisdizioni speciali	181
3.8.1	La giurisdizione amministrativa.....	181
3.8.2	La giurisdizione contabile	183
3.8.3	La giurisdizione militare	183
3.9	Il Consiglio superiore della magistratura (CSM).....	183
3.10	Principi costituzionali sull'ordinamento giurisdizionale	184
3.10.1	Il giudice naturale	184
3.10.2	Il divieto di istituzione di giudici speciali o straordinari	184
3.10.3	Il diritto alla tutela giurisdizionale	185
3.10.4	Il diritto di difesa	185
3.10.5	Il principio di contraddittorio.....	186
3.10.6	Il principio del favor rei e del favor libertatis	186
3.10.7	Il giusto processo.....	186
3.10.8	L'obbligo di motivazione dei provvedimenti giurisdizionali	187
3.10.9	Il principio di legalità penale.....	187
3.11	Il Presidente della Repubblica	188
3.11.1	Requisiti di eleggibilità, elezione, durata e cessazione del mandato	188
3.11.2	Gli atti del Presidente della Repubblica	190
3.11.3	Responsabilità e irresponsabilità del Presidente	191
3.11.4	Impedimento e supplenza	192
3.12	La Corte Costituzionale	192
3.12.1	Competenze della Corte	193
3.12.2	Composizione della Corte	193
3.12.3	Status del giudice costituzionale	194
3.12.4	Tipologia delle decisioni della Corte.....	194
3.12.5	Il sindacato di costituzionalità delle leggi e degli atti aventi forza di legge	195
3.12.6	La risoluzione dei conflitti di attribuzione.....	196
3.12.7	Giudizio sulle accuse al Presidente della Repubblica	196
3.12.8	Giudizio di ammissibilità sulle richieste di referendum	197
3.13	La Pubblica Amministrazione e le sue funzioni.....	197
3.13.1	L'amministrazione pubblica nella Costituzione	198
3.13.2	L'attività amministrativa	200
3.14	Gli organi dell'Amministrazione centrale	202
3.14.1	La funzione del Presidente del Consiglio dei Ministri.....	203
3.14.2	I Ministeri	203
3.14.3	Il Ministro	204
3.14.4	Le Agenzie	205
3.14.5	Gli organi ausiliari costituzionali.....	205
3.14.6	La funzione consultiva	206
3.14.7	La funzione giurisdizionale.....	207
3.15	La Corte dei conti.....	207
3.15.1	Composizione.....	207
3.15.2	La funzione di controllo.....	207
3.15.3	La funzione consultiva	208
3.15.4	La funzione giurisdizionale.....	208
3.16	Il Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro.....	208



3.17 Il Consiglio supremo di difesa	209
---	-----

Capitolo 4 - Le Regioni e gli enti locali

4.1 Le Regioni	210
4.1.1 L'ordinamento regionale italiano e la sua attuazione.....	210
4.1.2 Gli organi regionali	211
4.1.3 L'autonomia statutaria delle Regioni e il limite dell'armonia con la Costituzione	213
4.1.4 L'autonomia legislativa regionale.....	214
4.1.5 L'autonomia amministrativa regionale	215
4.1.6 L'autonomia finanziaria.....	215
4.2 Evoluzione della disciplina in materia di enti locali	216
4.3 La Provincia.....	216
4.4 Il Comune	217
4.5 Le città metropolitane	218
4.6 Roma capitale.....	220

Capitolo 5 - Gli organismi politici internazionali

5.1 Le organizzazioni internazionali	222
5.2 L'Unione europea.....	223
5.2.1 Le fonti del diritto e dell'Unione europea.....	223
5.2.2 Le fonti primarie del diritto dell'Unione europea: i trattati di Parigi e Roma.....	224
5.2.3 Le fonti di diritto secondario.....	239
5.2.4 Gli organi e le loro funzioni.....	241
5.2.5 Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea	244
5.2.6 L'euro e la sua funzione nell'unificazione europea.....	244
5.3 L'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU)	246
5.3.1 Funzioni.....	246
5.3.2 La dichiarazione universale dei diritti dell'uomo.....	248
5.4 La N.A.T.O. (North Atlantic Treaty Organization).....	251

Parte Quarta Matematica

Capitolo 1 - Insiemi, relazioni e funzioni

1.1 Insiemi.....	257
1.2 Rappresentazioni degli insiemi.....	258
1.3 Insiemi uguali – insiemi disgiunti	258
1.4 Operazioni con gli insiemi	259
1.4.1 Sottoinsiemi di un insieme.....	259
1.4.2 Intersezione di insiemi	260
1.4.3 Unione di insiemi.....	261
1.4.4 Differenza di due insiemi	261
1.5 Insieme delle parti: partizione e ricoprimento.....	262
1.6 Relazione tra insiemi.....	263
1.7 Relazioni di equivalenza e di ordine.....	266

1.8	Equipotenza tra insiemi; insiemi finiti e insiemi infiniti	266
1.9	Classi di equivalenza e insieme quoziante.....	267
1.10	Prodotto cartesiano di due insiemi.....	267
1.11	Relazioni funzionali: applicazioni.....	268
1.12	Grafici di funzione	270
1.12.1	Grafici di funzioni iniettive.....	271
1.12.2	Grafici di funzioni suriettive	272
1.12.3	Grafici di funzioni invertibili (bigettive)	273

Capitolo 2 – Gli insiemi numerici e le operazioni fondamentali

2.1	Insiemi numerici (N , Z , Q , I e R)	274
2.2	Potenze.....	276
2.3	Potenza di un numero reale ad esponente naturale.....	276
2.4	Potenza di un numero reale ad esponente relativo	278
2.5	Estrazione di radice	279
2.6	Divisibilità tra numeri; m.c.m. e M.C.D.	280
2.6.1	Criteri di divisibilità	280
2.6.2	Scomposizione di un numero in fattori primi.....	280
2.6.3	Massimo comune divisore (M.C.D.) e minimo comune multiplo (m.c.m.)	281
2.7	Espressioni	282

Capitolo 3 – Monomi e polinomi

3.1	Introduzione all'algebra.....	283
3.2	Le regole del calcolo algebrico e le relative operazioni.....	283
3.3	Definizioni e proprietà dei monomi	285
3.3.1	Grado di un monomio - Monomi simili - Monomi opposti	286
3.4	Operazioni con i monomi	286
3.4.1	Somma algebrica di monomi.....	286
3.4.2	Riduzione di termini simili.....	287
3.4.3	Prodotto di monomi.....	287
3.4.4	Quoziente di due monomi	287
3.4.5	Potenza di monomi.....	288
3.5	Definizioni e proprietà dei polinomi.....	288
3.5.1	Grado relativo e assoluto di un polinomio.....	288
3.6	Operazioni con i polinomi	289
3.6.1	Addizione e sottrazione di polinomi	289
3.6.2	Prodotto di un monomio per un polinomio	289
3.6.3	Prodotto di due polinomi	290
3.6.4	Divisione di un polinomio per un monomio	290
3.6.5	Divisione di due polinomi	290
3.7	Prodotti notevoli	291
3.8	Teorema e regola di Ruffini	293
3.8.1	Divisibilità di un polinomio intero per il binomio $x - k$	293
3.8.2	Regola di Ruffini	293
3.9	Divisibilità dei binomi notevoli	294
3.10	Scomposizione dei polinomi	294
3.11	M.C.D. e m.c.m. di monomi e polinomi	296



3.11.1 M.C.D. e m.c.m di monomi.....	296
3.11.2 M.C.D. e m.c.m di polinomi	297
3.12 Principio di identità di due polinomi	297
3.13 Le frazioni algebriche e le operazioni fra esse	298

Capitolo 4 - Radicali

4.1 Radice ennesima aritmetica di un numero reale assoluto	301
4.2 Proprietà invariantiva e trasformazioni di radicali.....	302
4.2.1 Teoremi fondamentali sui radicali	303
4.3 Operazioni sulle radici aritmetiche (radicali ed espressioni irrazionali)	304
4.3.1 Trasporto di fattori o divisori fuori dal segno di radice	304
4.3.2 Trasporto di fattori o divisori sotto il segno di radice.....	304
4.3.3 Addizione e sottrazione dei radicali.....	305
4.3.4 Moltiplicazione e divisione dei radicali	305
4.3.5 Elevazione a potenza ed estrazione di radice	306
4.4 Potenza con esponente razionale di un numero reale.....	306
4.4.1 Le operazioni.....	306
4.4.2 Confronto tra potenze	309
4.5 La radice nel campo dei numeri relativi. Radicali algebrici	311
4.6 Conclusioni.....	312

Capitolo 5 - Equazioni algebriche

5.1 Principi della teoria delle equazioni.....	313
5.2 Nozioni di equivalenza e principi di equivalenza	314
5.3 Equazioni di primo grado ad una incognita ($ax + b = 0$).....	316
5.4 Equazioni di primo grado a due incognite	318
5.5 Sistemi di due equazioni di primo grado in due incognite	319
5.6 Problemi di primo grado	322
5.6.1 Problemi di primo grado ad un'incognita	322
5.6.2 Problemi di primo grado a due o più incognite	322
5.7 Equazioni di secondo grado ad una incognita ($ax^2 + bx + c = 0$)	323
5.8 Relazioni tra radici e coefficienti di un'equazione di secondo grado e proprietà (trinomio di secondo grado)	326
5.9 Regola di Cartesio	330
5.10 Risoluzione geometrica delle equazioni di primo e secondo grado	330
5.10.1 Equazioni di primo grado del tipo $ax = b$	330
5.10.2 Equazioni di secondo grado del tipo $ax^2 = b$	331
5.10.3 Equazioni di secondo grado del tipo $ax^2 = bx$	331
5.10.4 Equazioni di secondo grado complete	332
5.11 Sistemi di equazioni di secondo grado in due incognite.....	336
5.11.1 Sistemi simmetrici	338
5.12 Equazioni di grado superiore al secondo	339
5.12.1 Metodo generale di risoluzione e regola di Ruffini	339
5.12.2 Equazioni binomie	341
5.12.3 Equazioni trinomie. L'equazione biquadratica	341
5.13 Equazioni razionali fratte.....	342
5.14 Equazioni reciproche	344

5.15 Equazioni irrazionali.....	345
5.15.1 Equazioni irrazionali fratte	348

Capitolo 6 - Disequazioni algebriche

6.1 Disuguaglianze e relative proprietà - Intervalli.....	350
6.2 Disequazioni, definizioni e proprietà.....	352
6.2.1 Definizioni	352
6.2.2 Proprietà fondamentale delle disequazioni.....	354
6.3 Disequazioni lineari (di primo grado).....	354
6.4 Disequazioni di secondo grado.....	356
6.5 Sistemi di disequazioni lineari e di secondo grado.....	361
6.6 Disequazioni razionali fratte (frazionarie)	364
6.7 Disequazioni irrazionali.....	367
6.7.1 Le disequazioni irrazionali risolte attraverso la geometria analitica	371

Capitolo 7 - Funzioni esponenziali e logaritmiche

7.1 Funzione esponenziale.....	373
7.2 Definizione di logaritmo	374
7.3 Teoremi sui logaritmi	375
7.4 Sistemi di logaritmi - Tavole di logaritmi	377
7.4.1 Calcolo di espressioni numeriche con i logaritmi	378
7.5 Funzione logaritmica	378
7.6 Equazioni esponenziali	379
7.7 Equazioni logaritmiche	382
7.8 Disequazioni logaritmiche	383
7.9 Disequazioni esponenziali	384

Capitolo 8 - Progressioni – statistica e calcolo delle probabilità

8.1 Progressioni	386
8.2 Progressioni aritmetiche.....	386
8.2.1 Termine generico di una progressione aritmetica.....	387
8.3 Progressioni geometriche	388
8.3.1 Termine generico di una progressione geometrica.....	389
8.3.2 Prodotto di termini equidistanti dal centro.....	389
8.3.3 Somma S_n e prodotto P_n dei primi n termini in una progressione geometrica limitata.....	389
8.4 Inserzione di medi aritmetici e geometrici tra due numeri dati.....	390
8.5 Problemi sulle progressioni.....	390
8.6 Statistica	391
8.7 Rappresentazione grafica dei dati.....	391
8.8 Frequenze di dati	393
8.9 Indici di posizione	393
8.10 Le medie	394
8.10.1 Media aritmetica semplice	394
8.10.2 Media aritmetica ponderata	394
8.10.3 Media geometrica semplice	395
8.10.4 Media geometrica ponderata	395



8.11	La moda o valore modale	395
8.12	La mediana	395
8.13	Elementi di calcolo delle probabilità.....	396
8.13.1	Eventi certi, impossibili e casuali	396
8.13.2	Regola della somma.....	396
8.13.3	Regola del prodotto.....	397
8.14	Elementi di calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni, combinazioni.....	398

Capitolo 9 - Geometria piana

9.1	Theorie assiomatiche e geometria euclidea.....	400
9.1.1	Teorie assiomatiche.....	400
9.1.2	La geometria euclidea	402
9.2	Figure geometriche piane: proprietà e definizioni	403
9.2.1	Figure geometriche	403
9.2.2	La retta	403
9.2.3	Rette parallele	405
9.2.4	Rette perpendicolari	406
9.2.5	La semiretta	407
9.2.6	I segmenti	407
9.2.7	Piano e semipiano	407
9.2.8	Angoli.....	407
9.2.9	Luoghi geometrici	409
9.2.10	Linea spezzata	410
9.3	Grandezze geometriche e loro misura: confronto tra grandezze.....	410
9.3.1	La relazione di congruenza	410
9.3.2	Nozione di equivalenza (equiestensione).....	411
9.3.3	Equivalenza delle superfici piane.....	411
9.3.4	Classi di grandezze geometriche	412
9.3.5	Misura delle grandezze geometriche	413
9.3.6	Grandezze proporzionali	413
9.3.7	Lunghezza di un segmento.....	416
9.3.8	Aampiezza di un angolo.....	417
9.3.9	Estensione di una superficie.....	418
9.4	Poligoni	418
9.4.1	Definizioni	418
9.4.2	Proprietà	419
9.4.3	Triangoli	420
9.4.4	Quadrilateri.....	423
9.4.5	Poligoni regolari	424
9.4.6	Calcolo dell'area e dei perimetri dei poligoni	425
9.5	La congruenza nei poligoni	426
9.5.1	Congruenza	426
9.5.2	Criteri di congruenza nei triangoli.....	426
9.5.3	Congruenza nei triangoli rettangoli	428
9.5.4	Proprietà del triangolo isoscele	428
9.6	Il teorema di Talete e la similitudine nei poligoni	430
9.6.1	La relazione di similitudine	430
9.6.2	La corrispondenza di Talete	430

9.6.3	Il teorema di Talete.....	431
9.6.4	Conseguenze ed applicazioni del teorema di Talete.....	432
9.6.5	La similitudine nei triangoli	435
9.6.6	Poligoni simili	438
9.7	L'equivalenza nei poligoni.....	440
9.7.1	Equiscomponibilità	440
9.7.2	Equivalenza tra parallelogrammi	440
9.7.3	Equivalenza tra triangoli	441
9.7.4	Equivalenza tra triangoli e quadrilateri.....	442
9.8	I teoremi di Euclide e di Pitagora.....	443
9.8.1	Teorema 1° di Euclide (similitudine).....	443
9.8.2	Teorema 1° di Euclide (equivalenza).....	443
9.8.3	Teorema di Pitagora.....	444
9.8.4	Teorema 2° di Euclide (similitudine).....	445
9.8.5	Teorema 2° di Euclide (equivalenza).....	446
9.8.6	Espressioni metriche dei teoremi di Pitagora e di Euclide	446
9.8.7	Applicazioni del Teorema di Pitagora.....	447
9.8.8	Applicazioni dei Teoremi di Euclide.....	449
9.9	La circonferenza.....	449
9.9.1	Definizioni e proprietà.....	449
9.9.2	Posizione reciproca di due circonferenze	451
9.9.3	Posizione reciproca tra circonferenza e retta	452
9.9.4	Angoli al centro e angoli alla circonferenza.....	453
9.9.5	Poligoni inscritti e poligoni circoscritti	455
9.9.6	Lunghezza della circonferenza	457
9.9.7	La circonferenza e il cerchio	459
9.10	Applicazioni della similitudine	460
9.10.1	Teorema delle corde.....	460
9.10.2	Teorema delle secanti.....	461
9.10.3	Teorema della tangente e della secante	461
9.10.4	Sezione aurea di un segmento	462
9.10.5	Teorema sul lato del decagono regolare.....	462
9.11	Punti notevoli di un triangolo	463
9.11.1	Teorema: gli assi dei lati di un triangolo si incontrano in uno stesso punto detto circoncentro.....	463
9.11.2	Teorema: le bisettrici degli angoli di un triangolo si incontrano in uno stesso punto detto incentro	463
9.11.3	Teorema: le altezze di un triangolo si incontrano in un punto detto ortocentro...464	464
9.11.4	Teorema: le mediane di un triangolo si incontrano in un unico punto detto baricentro che divide ognuna di esse in due parti; delle due quella che per estremo ha un vertice è doppia dell'altra	464
	Appendice di geometria.....	466

Capitolo 10 - Geometria dello spazio

10.1	Rette e piani nello spazio	469
10.1.1	Perpendicolarità tra retta e piano.....	470
10.1.2	Mutue posizioni tra rette e piani nello spazio	473
10.1.3	Mutue posizioni tra piani nello spazio	474



10.1.4	Piano asse di un segmento	474
10.2	Diedri	475
10.2.1	Piano bisettore di un diedro	476
10.3	Triedri.....	477
10.4	Angoloidi	479
10.5	I poliedri	480
10.5.1	Poliedri regolari	480
10.6	I prismi	480
10.6.1	I parallelepipedi	481
10.7	Le piramidi	481
10.7.1	La piramide retta	482
10.7.2	La piramide regolare.....	482
10.7.3	Tronco di piramide	482
10.7.4	Estensione solida dei poliedri	484
10.7.5	Equivalenza tra poliedri	484
10.8	Superfici e solidi di rotazione.....	485
10.8.1	Generalità.....	485
10.8.2	Superficie cilindrica circolare indefinita	485
10.8.3	Il cilindro	486
10.8.4	Superficie conica circolare indefinita	486
10.8.5	Il cono	486
10.8.6	Superficie sferica	486
10.8.7	La sfera.....	487

Capitolo 11 - Geometria analitica

11.1	Coordinate cartesiane sulla retta.....	492
11.1.1	Ascisse.....	492
11.1.2	Distanza tra due punti su una retta.....	492
11.1.3	Punto medio di un segmento su una retta.....	492
11.2	Coordinate cartesiane nel piano	493
11.2.1	Ascisse e ordinate	493
11.2.2	Distanza fra due punti nel piano	494
11.2.3	Punto medio di un segmento nel piano	495
11.2.4	Trasformazione di coordinate (traslazione degli assi)	496
11.3	Equazione della retta: funzione lineare	496
11.3.1	La funzione lineare	496
11.3.2	Equazione esplicita: $y = mx + q$	497
11.3.3	Distanza di un punto da una retta.....	499
11.3.4	Rette per un punto dato	500
11.3.5	Retta per due punti dati	500
11.3.6	Fasci di rette	502
11.4	Equazione cartesiana (o generale)	503
11.5	Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette	503
11.5.1	Equazione di rette parallele	503
11.5.2	Equazioni di rette perpendicolari	504
11.5.3	Intersezione tra rette.....	505
11.6	Luoghi geometrici nel piano cartesiano	506
11.7	Le coniche	506

11.8 Circonferenza (equazione cartesiana e canonica)	508
11.8.1 Fascio di circonferenze	510
11.9 Parabola	511
11.9.1 Definizione	511
11.9.2 Parabole di equazione: $y = ax^2$	512
11.9.3 Parabole di equazione: $y = ax^2 + c$	515
11.9.4 Parabole di equazione: $y = ax^2 + bx$	515
11.9.5 Parabole di equazione: $y = ax^2 + bx + c$	516
11.10 Ellisse (equazione canonica)	517
11.11 Iperbole (equazione canonica)	519
11.11.1 Caso particolare $a = b \Rightarrow$ iperbole equilatera	521

Capitolo 12 - Equazioni e disequazioni: con termini in valore assoluto e parametriche

12.1 Valore assoluto.....	523
12.2 Equazioni e disequazioni in valore assoluto.....	523
12.3 Equazioni parametriche	526
12.3.1 Equazioni parametriche di primo grado	526
12.3.2 Equazioni parametriche di secondo grado.....	527
12.4 Disequazioni parametriche	527
12.4.1 Disequazioni parametriche di primo grado.....	527
12.4.2 Disequazioni parametriche di secondo grado	528
12.5 Sistemi parametrici (studio grafico)	530
12.6 Equazioni di luoghi geometrici.....	533

Capitolo 13 - Goniometria

13.1 Introduzione	536
13.1.1 Definizione di angolo.....	537
13.1.2 Riduzione di un arco o di un angolo al primo giro.....	537
13.2 Misura degli archi e degli angoli circolari	538
13.2.1 Definizione di arco	538
13.2.2 Archi orientati	538
13.2.3 Misura degli archi	538
13.2.4 Passaggio da un sistema di misura ad un altro	539
13.3 Circonferenza e funzioni goniometriche	539
13.3.1 Circonferenza goniometrica	539
13.3.2 Funzioni goniometriche	539
13.3.3 Relazioni tra le funzioni goniometriche	549
13.3.4 Relazione tra le funzioni goniometriche di uno stesso arco, valori particolari ($18^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$ e 360°)	551
13.3.5 Relazione tra le funzioni goniometriche di archi superiori a 360° , di archi supplementari, complementari, esplementari, opposti e di archi che differi- scono di $90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$	556
13.4 Formule di addizione e sottrazione degli angoli	560
13.5 Formule di duplicazione	562
13.6 Formule di bisezione	562
13.7 Formule di Prostaferesi.....	563
13.8 Formule di Werner	564



13.9 Identità goniometriche	565
13.10 Equazioni goniometriche	566
13.10.1 Equazioni elementari con il seno	566
13.10.2 Equazioni elementari con il coseno	567
13.10.3 Equazioni elementari con la tangente	569
13.10.4 Equazioni elementari con la cotangente	569
13.11 Equazioni riducibili a equazioni elementari	570
13.11.1 Equazioni lineari in seno e coseno	571
13.11.2 Equazioni omogenee di 2° grado in seno e coseno	572
13.11.3 Equazioni simmetriche rispetto a $\sin x$ e $\cos x$	573
13.12 Sistemi di equazioni goniometriche	574
13.13 Disequazioni goniometriche	576
13.13.1 Disequazioni elementari	577

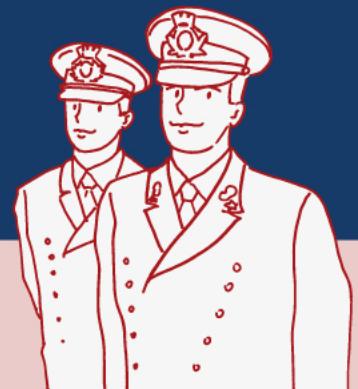
Capitolo 14 - Trigonometria

14.1 Definizione	581
14.2 Relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo	581
14.3 Risoluzione dei triangoli rettangoli	582
14.4 Relazioni tra gli elementi di un triangolo qualunque	584
14.5 Risoluzione di un triangolo qualunque	588
14.6 Altre formule	590
14.7 Applicazioni geodetiche e topografiche	591
14.8 Esercizi svolti	593



Concorso ACADEMIA NAVALE di LIVORNO Ufficiali Marina Militare

Manuale completo per la prova orale



Manuale per la preparazione alla **prova orale** del concorso per l'ammissione alla prima classe dei corsi normali dell'**Accademia Navale di Livorno** indetto dal Ministero della Difesa.

Parte I – Diventare Ufficiale della Marina Militare

La figura dell'Ufficiale della Marina Militare (ruoli, compiti, prospettive di carriera), modalità di svolgimento del concorso, consigli per la tutela all'inidoneità.

Parte II – Storia contemporanea

L'unificazione politica dell'Italia e il mondo tra il XIX e il XX secolo, la prima e la seconda guerra mondiale e il mondo tra le due guerre, la ricostruzione e la guerra fredda, dagli anni Sessanta al nuovo Millennio.

Parte III – Educazione civica

L'ordinamento giuridico, le fonti del diritto e lo Stato, la Costituzione italiana, gli organi dello Stato e le loro funzioni, le Regioni e gli enti locali, gli organismi politici internazionali.

Parte IV – Matematica

Algebra, geometria e trigonometria.

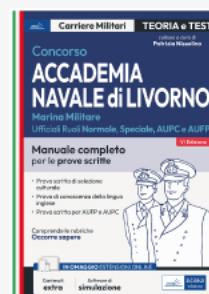


IN OMAGGIO
ESTENSIONI ONLINE

Contenuti
extra

Software di
esercitazione

Le **risorse di studio** gratuite sono accessibili per 18 mesi dalla propria area riservata, previa registrazione al sito edises.it. Il **software** consente di esercitarsi su un vastissimo database.



Per completare la
preparazione:

**Teoria e test per
le prove scritte
MM 1.1**



EdISES
edizioni



blog.edises.it



infoconcorsi.edises.it



€ 30,00

