

ACCADEMIA NAVALE

**Momento formativo di base**



**PIANO DEGLI STUDI**

**2<sup>a</sup> Classe Stato Maggiore**

**EDIZIONE 2025**

# INDICE

<b>Indice</b>	<b>pag. 1</b>
<b>Atto di approvazione</b>	<b>pag. 3</b>

## **PARTE PRIMA ELEMENTI GENERALI**

1. Fonti normative	pag. 5
2. Frequentatori	pag. 5
3. Scopo obiettivi e finalità	pag. 5
4. Titolo professionale conseguito al termine del corso	pag. 5
5. Durata complessiva	pag. 5
6. Convenzioni	pag. 5
7. Quadro generale delle discipline ed attività svolte	pag. 6
a. Quadro Generale	pag. 6
b. Discipline universitarie	pag. 6
c. Discipline Tecnico Professionali	pag. 7
d. Istruzioni pratiche	pag. 8
e. Attività ginnico-sportive	pag. 9
f. Attività varie	pag. 10
8. Criteri di valutazione e modalità di assegnazione del voto	pag. 10
9. Caratterizzazione del corso ai fini della tutela del segreto	pag. 10
10. Destinazione dei frequentatori al termine del corso	pag. 10
11. Varie ed eventuali	pag. 10

## **PARTE SECONDA PROGRAMMI**

<b>1. Discipline universitarie</b>	<b>pag. 12</b>
Istituzioni di Matematica 2 (Modulo di Istituzioni di Matematica 2 e Statistica)	pag. 13
Statistica (Modulo di Istituzioni di Matematica 2 e Statistica)	pag. 14
Fisica 2	pag. 15
Navigazione 2	pag. 17
Elettrotecnica	pag. 19
Oceanografia	pag. 20
Organizzazione e Management della Pubblica Amministrazione	pag. 21
Diritto Internazionale e Diritto dell'Unione Europea	pag. 22
Inglese 2	pag. 23
Storia Contemporanea e Storia Navale Contemporanea	pag. 24
Gestione della complessità: segnali e sistemi	pag. 26
<b>2. Discipline tecnico-professionali</b>	<b>pag. 28</b>
Modulo Arte del Comando, indottrinamento forze protection e lotta anfibia per Allievi Ufficiali	pag. 29
Campagna d'Istruzione (Modulo Navale)	pag. 31
Ordinamento M.M.	pag. 34

<b>3. Istruzioni pratiche</b>	<b>pag. 35</b>
SIMAP	pag. 36
Servizio Meteo	pag. 37
Vela – Corso derive avanzato	pag. 38
Combattimento Militare Corpo a Corpo	pag. 40
Tiro	pag. 41
Canottaggio	pag. 42
<b>4. Attività ginnico-sportiva</b>	<b>pag. 43</b>
Prove di Efficienza Fisica - Terra	pag. 44
Prove di Efficienza Fisica -Acqua	pag. 45
<b>5. Attività Varie</b>	<b>pag. 46</b>
Corso AFR	pag. 47
Addestramento al salvamento in acqua	pag. 48
Equitazione	pag. 49
Uscita in mare su Unità Navale	pag. 50
Seminario indottrinamento alle interazioni con i media	pag. 51
Conferenza Tematiche di Genere	
Conferenze sulle Linee di Indirizzo, sui <i>Master Message</i> di Forza Armata e sul Decalogo del Comandante	pag. 53

**COMANDO SCUOLE  
DELLA MARINA MILITARE**

**ATTO DI APPROVAZIONE**

Approvo il presente Piano degli Studi della 2<sup>^</sup> classe Stato Maggiore - Edizione 2025.

Il Piano degli Studi della 2<sup>^</sup> classe Stato Maggiore - Edizione luglio 2024 è contestualmente abrogato.

Ancona, 22 SET 2025



IL COMANDANTE DELLE SCUOLE  
Amm. Sq. Stefano BARBIERI

*AS Bore*

# **PARTE PRIMA**

## **ELEMENTI GENERALI**

della 2<sup>a</sup> classe Stato Maggiore

## **PARTE I – Elementi generali**

### **1. Fonti Normative**

- a. D. Lgs. 66 del 15 marzo 2010 – Codice dell’Ordinamento militare;
- b. D.P.R. 15 marzo 2010, n. 90 – Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare, a norma dell’articolo 14 della legge 28 novembre 2005, n. 246 – art. 594;
- c. SMM-FORM-001 - Direttiva sulla formazione di base del personale militare. Edizione marzo 2019;
- d. D.M. 22 ottobre 2004, n° 270 – Modifiche al regolamento recante norme concernenti l’autonomia didattica degli atenei ed il DM 30 settembre 2015, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 5 febbraio 2016, serie generale, n. 29;
- e. Manuale per l’Abilitazione alla Guardia in Plancia degli Ufficiali di S.M. – Livello Basico – Ed. 2014;
- f. Pubblicazione SMD-FORM 003 – Direttiva per il mantenimento, l’aggiornamento ed il controllo dell’efficienza psicofisica ed operativa del personale militare – Edizione 2016;
- g. Foglio n. MISCLRO 0003266 in data 28-03-2013 di Marispescole. (Iter formativo di base degli Ufficiali del Ruolo Normale del Corpo di Stato Maggiore);
- h. CSC 037 – Direttive per la compilazione dei Piani di Studio e dei Programmi Didattici – Edizione settembre 2023;
- i. D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Testo unico della Sicurezza sul lavoro;
- j. Fg. n. M\_D MCOMSCUO 0019425 del 15.12.2015 del Comando Scuole M.M.;
- k. Fg. n. M\_D MCOMSCUO 0018841 del 02.12.2016 del Comando Scuole M.M.;
- l. Fg. n. M\_D MCOMSCUO 0015686 del 04.07.2022 del Comando Scuole M.M.;
- m. Fg. n. M\_D MCOMSCUO 0021565 del 11.10.2023 del Comando Scuole M.M.;
- n. Fg. n. M\_D MCOMSCUO 0026415 del 20.12.2024 del Comando Scuole M.M.;

### **2. Frequentatori**

Gli Allievi che al termine della 1<sup>a</sup> Classe dei C.N. hanno conseguito il numero di CFU minimi previsti dal Piano degli Studi per le Discipline Universitarie e sono risultati idonei nelle restanti aree di valutazione, sono ammessi alla frequenza della 2<sup>a</sup> Classe Stato Maggiore dei Corsi Normali.

### **3. Scopo, obiettivi e finalità**

Sono definiti di seguito per ogni singola disciplina.

### **4. Titolo professionale conseguito al termine del corso**

Promozione alla classe successiva.

### **5. Durata complessiva**

Il Corso ha una durata di **41 settimane** e si sviluppa secondo quanto riportato nel “Catalogo Corsi della Marina Militare”, significando che la durata ed il periodo di svolgimento dell’Attività di bordo sono fissati annualmente dallo Stato Maggiore Marina.

### **6. Convenzioni**

Convenzione Quadro tra l’Università di Pisa e l’Accademia Navale di Livorno firmata in data 2 agosto 2017.

## 7. Quadro generale delle discipline ed attività svolte

### a. Quadro generale

TIPOLOGIA ATTIVITA'	PERIODI		NOTE
	TOT.	%	
<b>DISCIPLINE UNIVERSITARIE</b>	622	79,1	-
<b>DISCIPLINE TECNICO - PROFESSIONALI</b>	12	1,5	-
<b>ISTRUZIONI PRATICHE</b>	60	7,6	-
<b>ATTIVITA' GINNICO SPORTIVE</b>	40	5,1	-
<b>VARIE</b>	52	6,6	-
<b>Totale attività:</b>	<b>786</b>	<b>100</b>	

### b. Discipline universitarie

DIP.	DISCIPLINE	1° semestre		2° semestre		Tot	%	CFU	TIPOLOGIA ESAME	SETTORE SCIENT. DISC.
		Lez.	Es.	Lez.	Es.					
GM	Istituzioni di matematica 2 (Modulo di Istituzioni di Matematica 2 e Statistica) (a) (b)	2	2	0	0	52	8	<b>9</b>	Orale	MAT/05 SECS-S/01
GM	Statistica (Modulo di Istituzioni di Matematica 2 e Statistica) (a) (b)	0	0	2	2	48	8		Orale	MAT/05 SECS-S/01
GM	Fisica 2 (a)	3	2	0	0	65	10	<b>6</b>	Orale	FIS/01
SM	Navigazione 2 (c) (d)	3	0	1	2	72	12	<b>9</b>	Scritto/Orale	FIS/05
GM	Elettrotecnica (a)	0	0	5	0	60	9	<b>6</b>	Orale	ING-IND/31
SM	Oceanografia	3	0	0	0	36	5	<b>6</b>	Scritto	GEO 12
SM	Storia Contemporanea e Storia Navale Contemporanea	2	0	3	0	60	9	<b>6</b>	Orale	M-STO/04
CM	Organizzazione e Management della PA	3	0	0	0	30	5	<b>6</b>	Orale	SECSP/10
CM	Diritto Internazionale e Diritto dell'Unione Europea	0	0	3	1,5	54	8	<b>9</b>	Orale	IUS 13
UFL	Inglese 2	4	0	4	0	100	17	<b>3</b>	Scritto/Orale	L-LIN/12
GM	Gestione della complessità: segnali e sistemi	2	0	3	0	60	9	<b>6</b>	Orale	ING-INF/03
	<b>Totale attività</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>5,5</b>	<b>622</b>	<b>100</b>	<b>60</b>		

- (a) Il venerdì pomeriggio, a settimane alterne, sono previsti al 6° e 7° periodo esercitazioni, con l'alternanza delle materie previste, non conteggiate nel carico totale, da concordare con il coordinatore del corso.
- (b) L'esame verrà verbalizzato con voto unico ottenuto dalla media aritmetica dei voti riportati nei singoli moduli. "Condicio sine qua non" per la media aritmetica è il raggiungimento della sufficienza in entrambe le materie.
- (c) In comune con la 2^ classe CP. Le esercitazioni si svolgono a sezioni riunite. A settimane alterne verranno effettuate durante l'8°, 9° e 10° periodo delle esercitazioni di Navigazione non conteggiate nel carico didattico. In funzione dell'andamento nelle verifiche intermedie, in arco pomeridiano, al 6° e 7° periodo, sono previste 2 ore di tutoraggio obbligatorio. E' previsto un servizio meteo-didattico dal Lunedì al Giovedì a cura del Settore Nautica.
- (d) Insegnamento nell'ambito del quale sarà effettuato un modulo interno di 24 ore in lingua inglese

**NOTE:**

1) Il numero minimo di CFU necessari per il superamento dell'anno di corso e per l'acquisizione dell'idoneità ai fini dell'ammissione all'anno accademico successivo è di **51 CFU**.

Per gli Allievi ammessi alla frequenza della Seconda Classe con debito formativo, ovvero che non hanno conseguito tutti i C.F.U. nel precedente anno di corso, è prevista una seduta di esame tenuta orientativamente nel primo trimestre dell'A.A.. In caso di mancata acquisizione dei C.F.U., gli Allievi sono respinti e ammessi a ripetere l'anno di corso o espulsi secondo quanto previsto dagli artt. 598 e 599 del Regolamento.

Le sessioni di esame, dettagliate con Ordine del giorno del Comando dell'Accademia, si svolgono di massima:

- Per ciascuna disciplina di primo semestre:
  - l'inizio della **1^ sessione** d'esami è programmato al termine delle lezioni ed orientativamente nel mese di gennaio;
  - l'inizio della **2^ sessione** d'esami è programmato orientativamente non meno di 20 giorni dopo la fine della prima sessione
- Per ciascuna disciplina di secondo semestre o annuale:
  - l'inizio della **1^ sessione** d'esami è programmato al termine delle lezioni ed orientativamente nel mese di maggio-giugno;
  - l'inizio della **2^ sessione** d'esami è programmato orientativamente nel mese di settembre e comunque prima dell'inizio del successivo A.A..

2) In caso di situazione di necessità/opportunità, l'attività didattica potrà essere svolta in forma telematica (previa autorizzazione di MARICOMSCUOLE).

Per i soli esami a valenza universitaria, la commissione esaminatrice valuterà la modalità più idonea di svolgimento, tenendo conto delle peculiarità di ciascuna disciplina e ponendo in essere procedure attuative che assicurino ufficialità, parità di trattamento, trasparenza ed efficacia dell'azione di valutazione

**c. Discipline Tecnico Professionali**

Dip. / E.d.O.	DISCIPLINE TECNICO – PROFESSIONALI	PERIODI				Tot.	%	TIPOLOGIA ESAME	NOTE
		1° semestre		2° semestre					
		Lez	es.	lez.	es.				
BMSM	Modulo Arte del Comando, indottrinamento forze protection e lotta anfibia per Allievi Ufficiali	-	-	-	-	-	-	Orale	(a) (b) (c) (d)
DCAU	Campagna d'Istruzione Estiva (Modulo Navale)	-	-	-	-	-	-	Orale	(a) (b) (c) (d)
DCAU	Ordinamento M.M.	-	-	-	-	12	100	Scritto	(f)
	<b>Totale attività:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>100</b>		

**Note:**

- (a) Il raggiungimento degli obiettivi formativi da parte di ciascun Allievo sarà certificato attraverso l'assegnazione di una valutazione (in 30/mi).
- (b) La durata ed il periodo di svolgimento dell'Attività sono fissati annualmente dallo Stato Maggiore Marina.
- (c) la valutazione complessiva della Campagna d'Istruzione viene assegnata a bordo dalla Commissione dell'Esame di fine Campagna attraverso la seguente formula:

$$\text{Punteggio} = (\text{voto M.A.C.} \times 0,25) + (\text{voto Modulo Navale} \times 0,75)$$

- (d) Nel caso di mancata effettuazione del M.A.C., il voto della C.I. sarà uguale al voto del Modulo Navale.
- (e) Il numero di periodi è indicativo in quanto l'insegnamento avrà carattere modulare e sarà erogato in **un'unica soluzione nella prima settimana del 2° periodo di lezioni con Test finale di Venerdì.**
- (f) Da non conteggiare nel carico orario totale in quanto erogata nell'ambito della Campagna d'Istruzione estiva.

**d. Istruzioni pratiche**

Dip / E.d.O.	ISTRUZIONI PRATICHE	PERIODI				TIPOLOGIA ESAME	NOTE
		Terra.	Bordo	Tot.	%		
Dip. SM	SIMAP	10	//	10	17	//	Attività svolta durante tutto il periodo con programmazione a cura Comando Classe a favore di SM e CP
SM	Servizio meteo	4	//	4	7	//	Attività svolta durante tutto il periodo con programmazione a cura Comando Classe a favore di SM e CP. Almeno un briefing per frequentatore.
Se.Ve.	VELA – Corso derive avanzato	14 (a)	//	14	23	Accertamento pratico	
DCAU	CMCC	18	//	18	30	Accertamento pratico	
Dir. Supp.	Tiro	6	//	6	10	Accertamento Pratico	
DCAU	Canottaggio	8	//	8	13	Accertamento pratico	
	<b>Totale attività:</b>	<b>60</b>	<b>//</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		

**LEGENDA:**

Dip. SM: Dipartimento Stato Maggiore

Se.Ve.: Sezione Velica Livorno

DCAU: Direzione Corsi Allievi e Ufficiali.

**Note:**

- (a) Attività svolta durante tutto il periodo con programmazione a cura Comando Classe.
- (b) Il corso A.F.R. si articola su 8 periodi di lezione frontale, 6 di esercitazione pratica e 2 di esami teorico-pratici.

Tutte le attività saranno svolte in accordo con i vigenti dettami in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro, sulla base delle disposizioni di dettaglio previste – per tenere conto delle specificità di ciascuna – in apposite Comunicazioni dell'Istituto.

**e. Attività ginnico-sportive**

AGS	PERIODO # periodi	Car.Tot. (Periodi)	VALUTAZIONE	%	NOTE
Efficienza Fisica - Fase Terra	20	20	Accertamento Pratico	50	
Efficienza Fisica - Fase Acqua	20	20	Accertamento Pratico	50	
<b>TOTALE</b>		<b>40</b>	(a)	<b>100</b>	

- (a) Il voto finale delle A.G.S. è dato dalla media aritmetica dei voti delle EF – Fase Terra e delle EF – Fase Acqua.

**Note:**

- Le attività valutative **si svolgono durante il periodo a terra**. In considerazione del tipo di impiego, durante il periodo di Campagna d'Istruzione sono svolte solo attività ginnico-sportive di mantenimento e, quindi, non valutative.
- Al voto complessivo individuale delle A.G.S. sono addizionati i seguenti **coefficienti correttivi** che tengono conto del maggiore impegno e tempo profuso nell'area ginnico-sportiva dai frequentatori membri di rappresentative:
  - + **0,25** per gli Allievi inseriti nelle rappresentative di classe;
  - + **1** per gli Allievi facenti parte delle rappresentative d'Istituto/TIA.
- Tutte le attività saranno svolte in accordo con i vigenti dettami in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro, sulla base delle disposizioni di dettaglio previste, per tenere conto delle specificità di ciascuna, in apposite Comunicazioni di Servizio.

**f. Attività varie**

Dip. / E.d.O.	VARIE	PERIODI				TIPOLOGIA VALUTAZIONE	NOTE
		lez.	es.	Tot.	%		
CS	Corso AFR	10	6	16	30,8	Test scritto accert. pratico	
DCAU	Addestramento al salvamento in acqua	2	6	8	15,4	Accertamento pratico	
Sez. Ippica	Equitazione	//	5	5	9,6	Accertamento Pratico (a)	
DCAU	Uscita in mare su Unità Navale M.M.	//	10	10	19,2	Nessuna valutazione	
DCAU	Seminario indottrinamento alle interazioni con i Media	6	0	6	11,5	Nessuna valutazione	
DS	Conferenza Tematiche di Genere	2	-	2	3,8	//	
DCAU	Conferenze sulle Linee di Indirizzo, sui <i>Master Message</i> di Forza Armata e sul Decalogo del Comandante	5	-	5	9,6	Nessuna valutazione	
<b>Totale attività:</b>		<b>25</b>	<b>27</b>	<b>52</b>	<b>100</b>		

(a) Attività orientata alla selezione della Rappresentativa di Istituto di Equitazione.

**8. Criteri di valutazione e modalità di assegnazione del voto**

In accordo con le Normativa in vigore.

**9. Caratterizzazione del corso ai fini della tutela del segreto**

La totalità degli argomenti trattati nel corso di studi è da intendersi NON CLASSIFICATO.

**10. Destinazione dei frequentatori al termine del corso**

Gli Allievi ammessi alla frequenza dell'anno di corso successivo frequenteranno la 3<sup>a</sup> classe.

**11. Varie ed eventuali**

NN

## **PARTE SECONDA**

### **PROGRAMMI**

della 2<sup>a</sup> Classe Stato Maggiore

## **PARTE II – Programmi**

### **1. Discipline Universitarie**

Si riportano di seguito i programmi relativi alle discipline universitarie svolte nell'ambito del corso, con indicazione, per ogni disciplina, di:

- Scopo ed obiettivi didattici
- Modalità di svolgimento ed ausili didattici
- Periodi lezioni frontali/e-learning/vtc-esercitazioni
- Elenco degli argomenti - lezioni - esercitazioni
- Tipologia accertamenti intermedi, test ed esami
- Elenco dei testi didattici/libri di testo

La totalità degli argomenti trattati nel corso di studi è da intendersi NON CLASSIFICATO.

## **ISTITUZIONI DI MATEMATICA 2 (MODULO DI ISTITUZIONI DI MATEMATICA 2 E STATISTICA)**

### **Scopo ed obiettivi didattici**

Il corso ha lo scopo di introdurre l'allievo all'utilizzo delle principali tecniche del calcolo differenziale e del calcolo integrale per funzioni di più variabili.

### **Modalità di svolgimento ed ausili didattici**

Lezioni frontali

### **Periodi lezioni frontali/e-learning/vtc - esercitazioni**

52 periodi. Il venerdì pomeriggio al 6° e 7° periodo, a settimane alterne, sono previsti esercitazioni, con l'alternanza delle materie previste, non conteggiate nel carico totale, da concordare con il coordinatore del corso.

### **Elenco degli argomenti - lezioni - esercitazioni**

#### **Integrali doppi e curvilinei**

Integrali doppi e teoremi di riduzione. Cenni agli integrali generalizzati. Applicazioni vettoriali: curve. Curve rettificabili e lunghezza di una curva. Ascissa curvilinea. Integrale curvilineo. Forme differenziali. Forme differenziali esatte e loro primitive.

#### **Serie**

Serie numeriche. Criterio generale di convergenza. Serie a termini positivi e criteri di convergenza. Serie a termini di segno qualunque. Assoluta convergenza. Serie di funzioni. Serie di Taylor e sviluppabilità in serie di Taylor. Serie di Fourier e sviluppabilità in serie di Fourier.

#### **Equazioni differenziali**

Definizioni. Il problema di Cauchy. Equazioni a variabili separabili. Equazioni lineari del primo ordine. Equazioni lineari a coefficienti costanti.

### **Tipologia accertamenti intermedi, test ed esami**

Esame finale orale. Durante il corso sarà effettuato almeno un test intermedio durante i periodi di lezione sopra riportati.

### **Elenco dei testi didattici/libri di testo**

AN AN 028, Santoni-Antoni-Palmieri, Lezioni di matematica – Vol. II - ETS  
AN AN in corso di emanazione – Palmieri, ed. 2023

## **STATISTICA (MODULO DI ISTITUZIONI DI MATEMATICA 2 E STATISTICA)**

### **Scopo ed obiettivi didattici**

Il corso ha lo scopo di fornire all'allievo un'adeguata conoscenza dei principi basilari fondamentali della statistica.

### **Modalità di svolgimento ed ausili didattici**

Lezioni frontali

### **Periodi lezioni frontali/e-learning/vtc - esercitazioni**

48 periodi.

Il Venerdì pomeriggio al 6° e 7° periodo, a settimane alterne, sono previsti esercitazioni, con l'alternanza delle materie previste, non conteggiate nel carico totale, da concordare con il coordinatore del corso.

### **Elenco degli argomenti - lezioni - esercitazioni**

#### **Calcolo delle probabilità**

Richiami di teoria degli insiemi e di calcolo combinatorio. Esperimenti aleatori, spazi di probabilità. Probabilità condizionata, indipendenza di eventi. Formule di Bayes. Variabili casuali reali: distribuzione di probabilità, valore atteso e varianza. Distribuzione binomiale, di Poisson, normale, ipergeometrica. Variabili casuali doppie: distribuzione congiunta e distribuzioni marginali. Indipendenza e matrice di varianza –covarianza.

#### **Statistica descrittiva**

Rilevazione e classificazione dei dati. Analisi quantitativa e qualitativa dei dati. Rappresentazioni grafiche. Tabelle di contingenza e indice di Cramér. Indici di posizione, di variabilità e forme. Interpolazione. Metodo dei minimi quadrati e metodo delle somme. Regressione lineare e correlazione. Relazione tra caratteri quantitativi e qualitativi.

#### **Statistica Inferenziale**

Popolazione e campione. Procedure di campionamento. Distribuzioni campionarie. Parametri e stimatori. Stime puntuali e intervallari. Intervalli di confidenza. Stime di medie e frequenze. Verifica delle ipotesi. Legame tra intervalli di confidenza e verifica delle ipotesi. Test von ipotesi unilaterali e bilaterali. Test Z, test t di Student, test F di Fisher, test  $\chi^2$  di indipendenza.

### **Tipologia accertamenti intermedi, test ed esami**

Esame finale orale. Durante il corso sarà effettuato almeno un test intermedio durante i periodi di lezione sopra riportati.

### **Elenco dei testi didattici/libri di testo**

AN AN-004, Marinari, Esercizi di probabilità e statistica;  
Borra, Di Ciaccio, Statistica. Metodologie per le scienze economiche e sociali, Mc Graw Hill Education, ed. 2021

## FISICA 2

### Scopo ed obiettivi didattici

Mettere in grado i frequentatori di:

- comprendere le leggi più importanti dell'elettromagnetismo;
- evidenziare gli aspetti fisici dei fenomeni elettromagnetici utilizzando adeguatamente i calcoli matematici.

### Modalità di svolgimento ed ausili didattici

Lezioni frontali

### Periodi di Lezioni - Esercitazioni

64 periodi. Il Venerdì pomeriggio, a settimane alterne, sono previste esercitazioni al 6° e 7° periodo, con l'alternanza delle materie previste, non conteggiate nel carico totale, da concordare con il coordinatore del corso.

### Elenco degli argomenti – Lezioni – Esercitazioni

**Elettrostatica (nel vuoto):** Legge di Coulomb - Campo elettrico di una carica puntiforme  $\mathbf{E}=(kq/r^2)\hat{r}$  Principio di sovrapposizione  $\mathbf{E} = \sum \mathbf{E}_k$  . Campo elettrico di una distribuzione continua di carica.

Circuitazione del campo elettrostatico e definizione di differenza di potenziale:  $V_a - V_b = \int_a^b \mathbf{E} \cdot d\mathbf{s}$  . Potenziale di una carica puntiforme  $V = kq/r$  . Il campo come gradiente del potenziale:  $\mathbf{E} = -\nabla V$  Gradiente di una funzione scalare e sua forma in coordinate cartesiane.

Teorema di Gauss:  $\int \mathbf{E} \cdot d\mathbf{A} = \sum q_{int} / \epsilon_0$  (prima equazione di Maxwell in forma integrale).

Il dipolo elettrico. Forza agente su un dipolo elettrico:  $\mathbf{F} = p \frac{\partial}{\partial l} \mathbf{E}$  .

Elettrostatica dei conduttori: capacità del conduttore isolato  $C = Q/V$  ; condensatore. Capacità dei condensatori sferico, cilindrico e piano. Definizione di potenziale e significato di “messa a terra”.

Energia elettrostatica di un sistema di cariche puntiformi.

Energia di un conduttore carico  $\frac{1}{2} Q \cdot Q/C = \frac{1}{2} QV$  e densità di energia elettrica:  $u = \frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$ .

**Corrente elettrica:** modello di Drude del moto di cariche in un conduttore. Definizione di corrente elettrica: legge Ohm. Conducibilità e resistività, valori tipici per un conduttore (es. rame). L'Ohm come unità di misura della resistenza. Legge di Joule nella forma  $P_J = RI^2$ . Forze estranee e legge di Ohm generalizzata.

Forza elettromotrice come d.d.p. ai capi di un generatore a circuito aperto. Conservazione della carica ed equazione di continuità:  $\oint_A \mathbf{j} \cdot d\mathbf{A} = -\frac{\partial}{\partial t} \int_{V(A)} \rho dV$ . Applicazione alla scarica di un condensatore: grafici  $q(t)$  e  $i(t)$ . Calcolo dell'energia dissipata sulla resistenza. Secondo principio di Kirchhoff per una maglia come conseguenza della irrotazionalità del campo elettrostatico:  $\sum \Delta V_k = 0$ . Primo principio di Kirchhoff per i nodi:  $\sum i_k = 0$ . Carica di un condensatore e relativi grafici; costante di tempo  $RC$  e sua interpretazione fisica. Forza elettromotrice come lavoro per unità di carica:

$f.e.m. = \oint \mathbf{E}^* \cdot d\mathbf{s}$  ( $\mathbf{E}^*$  campo elettromotore).

**Dielettrici:** descrizione semplificata del meccanismo di polarizzazione con alcune semplici applicazioni.

**Campo magnetico** (nel vuoto): Campo magnetico generato da una corrente: legge di Biot-Savart:  $\mathbf{B} = k \int_l i \frac{d\mathbf{s} \times \mathbf{r}}{r^2}$  con  $k = \mu_0/4\pi$ . Teorema di Ampère:  $\oint_\gamma \mathbf{B} \cdot d\mathbf{s} = \mu_0 \int_{A(\gamma)} \mathbf{j} \cdot d\mathbf{A}$ . Teorema di Gauss per il campo magnetico:  $\oint_A \mathbf{B} \cdot d\mathbf{A} = 0$  (2ª equazione di Maxwell in forma integrale). Unità di misura del campo magnetico: Tesla e gauss. Forza di Ampère:  $\mathbf{F} = \int i d\mathbf{s} \times \mathbf{B}$  e definizione dell'Ampère come unità di misura della corrente. Momento magnetico  $\mathbf{p}_m$  di una spira percorsa da corrente ed espressione generale della forza magnetica agente su di essa:  $\mathbf{F} = p_m \frac{\partial}{\partial \mathbf{n}} \mathbf{B}$ . Momento meccanico  $\boldsymbol{\tau} = \mathbf{p}_m \times \mathbf{B}$  su una spira. Espressione per l'energia di un dipolo magnetico  $W = -\mathbf{p}_m \cdot \mathbf{B}$ .

Forza di Lorentz: moto di una particella carica in un campo magnetico. Il ciclotrone; l'elettronvolt. Proprietà dei campi solenoidali.

**Campo magnetico nella materia:** materiali paramagnetici e diamagnetici: descrizione semplificata con semplici esempi. Il meccanismo del diamagnetismo nel modello atomico classico.

Ferromagnetismo: caratteristiche generali; la curva di prima magnetizzazione; ciclo di isteresi. Definizione di forza coercitiva.

### Induzione Elettromagnetica:

Gli esperimenti di Faraday e la legge di Faraday – Neumann – Lenz:  $\varepsilon = -d\Phi(\mathbf{B})/dt$ .

Circuito con un lato mobile (binario) in presenza di un campo magnetico: comparsa della forza elettromotrice o come conseguenza della forza di Lorentz o come effetto della legge di Faraday. Le nuove implicazioni della legge di Faraday: campo elettrico indotto all'esterno di un solenoide rettilineo percorso da corrente variabile. Proprietà del campo elettrico indotto.

Terza equazione di Maxwell in forma integrale:  $\oint_\gamma \mathbf{E} \cdot d\mathbf{s} = -\int_{A(\gamma)} \frac{\partial}{\partial t} \mathbf{B} \cdot d\mathbf{A}$

Autoinduzione: coefficiente di autoinduzione. Calcolo del coefficiente di autoinduzione per un solenoide rettilineo ideale mediante la relazione  $\phi(\mathbf{B}) = LI$ . Secondo principio di Kirchhoff in presenza di elementi induttivi: circuito  $RL$  e circuito  $LC$ . Energia magnetica  $\frac{1}{2}LI^2$  e derivazione dell'espressione  $\frac{1}{2} \mathbf{B}^2/\mu_0$  per la densità di volume di energia magnetica. Correzione alla legge di Ampere. 4ª equazione di Maxwell in forma integrale (nel vuoto):  $\oint_\gamma \mathbf{B} \cdot d\mathbf{s} = \int_{A(\gamma)} \frac{\partial}{\partial t} \mathbf{E} \cdot d\mathbf{A}$

Equazioni di Maxwell nel vuoto e soluzione per le onde piane. Proprietà generali delle onde piane. Onde piane circolari:  $A \cos k(z \pm ct)$ . Numero d'onda; velocità di propagazione  $c = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon_0 \mu_0}}$ .

Relazione  $\lambda v = c$ .

### Tipologia Accertamenti Intermedi Test Ed Esami

Esame finale orale. Durante il corso sarà effettuato almeno un test intermedio durante i periodi di lezione sopra riportati.

### Elenco Dei Testi Didattici/Libri Di Testo

AN GN 021, Verlicchi, Lezioni di fisica 2  
Serway, Principi di fisica - Edises (1ª Cl.)

## NAVIGAZIONE 2

### Scopo ed Obiettivi Didattici

Fornire ai frequentatori le nozioni e le conoscenze:

- per la risoluzione con l'uso del rapportatore diagramma dei principali problemi di cinematica
- per la corretta applicazione delle regole per prevenire gli abbordi in mare
- per il corretto impiego ed aggiornamento della documentazione nautica nazionale ed estera (inglese ed americana)
- per il corretto utilizzo delle informazioni nautiche radiodiffuse

Costituisce parte del programma per l'abilitazione alla guardia in plancia degli Ufficiali di Vascello.

### Modalità di svolgimento ed ausili didattici

- Lezioni frontali
- Compiti di carteggio al di fuori del carico orario svolti su 3 periodi pomeridiani a settimane alterne.

### Periodi Di Lezione Frontali – Esercitazioni

72 periodi (24 dei quali effettuati in lingua inglese dal docente della US NAVY durante il secondo periodo).

### Elenco Degli Argomenti – Lezioni - Esercitazioni

#### a. Cinematica

- Moti e Rilevamenti
- Uso del rapportatore diagramma
- Plottaggio e tracciamento
- Triangolo delle velocità
- Principali problemi di cinematica navale: intercetto e disimpegno, avvicinamento ed allontanamento, passaggio a determinata distanza, riposizionamento con due Unità e con dispositivo Navale

#### b. Norme per prevenire gli abbordi in mare

- Generalità
- Regole di governo e manovra
- Fanali e segnali
- Segnali sonori e luminosi
- Sistemazioni e caratteristiche tecniche dei fanali e dei segnali
- Fanali in uso sulle Unità della Marina Militare Italiana

#### c. Documenti Nautici Italiani

- Documentazione nazionale: generalità e cenni sulla gestione, l'impiego e la conservazione
- Documenti nautici ad aggiornamento sistematico (cataloghi, carte, portolani, elenco fari e segnali da nebbia, radioservizi per la navigazione)
- Documenti ad aggiornamento occasionale.
- Aggiornamento dei documenti nautici: Avvisi ai Naviganti, Premessa agli avvisi ai naviganti, Elenco di controllo dei Documenti nautici e Raccolta Navarea III e Navigational Warnings.

#### d. Documenti nautici inglesi ed americani (in lingua inglese) - UK and US Nautical Publications

Presentazione Carte e documenti nautici inglesi ed aggiornamento

#### **e. Informazioni nautiche radiodiffuse**

- Informazione nautica
- Sistema nazionale
- Valorizzazione degli avvisi

#### **f. Informazioni nautiche radiodiffuse (in lingua inglese)**

- Sistema World Wide Navigational Warning
- Sistema NAVTEX

#### **g. Studio della traversata**

- Studio preliminare, generale e dettagliato
- Scelta delle pubblicazioni
- Rotte raccomandate (schemi di separazione/canalizzazione e rotte meteorologiche)

#### **Esercitazioni di carteggio**

Comprendono tutto il programma svolto in Navigazione 1 con l'aggiunta di:

- Calcolo del Punto Nave Astronomico (PNA)
- Risoluzione problemi cinematici su rapportatore diagramma e verifica risultati con il carteggio
- Condotta della navigazione con applicazione delle regole per prevenire gli abbordi in mare
- Correzione della cartografia nautica italiana ed estera e valorizzazione degli avvisi
- Impiego documentazioni e cartografia nautica estera

#### **Tipologia test ed esami**

Esame finale scritto e orale. Durante il corso sarà effettuato almeno un test intermedio durante i periodi di lezione sopra riportati.

#### **Elenco Dei Testi Didattici/Libri Di Testo**

Dispense a cura del docente

AN SM-061	Incardona	Manuale di cinematica navale
I.I. 3019		Norme per prevenire gli abbordi in mare
I.I. 3023		Norme per la tenuta e l'aggiornamento delle carte e delle pubblicazioni nautiche edite dall'IIM
I.I. 3024		Norme per l'impiego e la conservazione delle dotazioni nautiche
I.I. 3173		Norme di compilazione dell'informazione nautica e norme di esecuzione di una campagna di aggiornamento della documentazione nautica da parte della guardia costiera

Già distribuiti al primo anno:

AN SM-008	Fantoni	Navigazione Stimata e Costiera
AN SM-064	Incardona	Complementi di nautica per il carteggio ed elementi di astronomia
I.I. 3070		Tavole Nautiche
I.I. 3100		Manuale dell'Ufficiale di Rotta
I.I. 3132		Effemeridi 2016
I.I. 3133		Tavole di Marea 2016
I.I. 3134		Elenco Fari fanali e segnali da nebbia 2010
I.I. 1111		Simboli e abbreviazioni sulle carte nautiche

Le pubblicazioni I.I. (escluso il Manuale dell'Ufficiale di Rotta) devono essere restituite.

## ELETTROTECNICA

### Scopo ed obiettivi didattici

Far acquisire ai frequentatori i principi fondamentali relativi all'elettrotecnica, alle principali macchine elettriche e agli impianti elettrici a bordo delle unità navali.

### Modalità di svolgimento ed ausili didattici

Lezioni frontali

### Periodi di lezione frontali - Esercitazioni

60 periodi.

### Elenco degli argomenti – Lezioni – Esercitazioni

#### a. Elementi circuitali e relazioni costitutive

Definizione di bipolo. Relazione tensione-corrente per bipoli resistivi, induttivi, capacitivi, lineari e tempo - invarianti. Generatori di tensione di corrente; generatori controllati. Energia e potenza.

#### b. Equazione di equilibrio elettrico

Principi di Kirchhoff, metodo delle correnti di maglia e potenziale di nodo.

#### c. Circuiti a regime in corrente continua

Collegamento serie e parallelo di resistori; trasformazioni stella-triangolo. Teoremi di Thevenin, Norton e Millmann.

#### d. Circuiti in regime sinusoidale

Grandezze sinusoidali. Fasori rotanti e fasori. Relazione tra fasori rotanti e grandezze sinusoidali. Equazioni circuitali in forma fasoriale. Definizione di impedenza e ammettenza. Potenza istantanea, attiva, reattiva e apparente. Teorema di Boucherot. Rifasamento. Sistemi trifasi simmetrici ed equilibrati; relazioni tra grandezze di fase e di linea; potenza. Misura della potenza attiva. Inserzione Aron. Sistemi di distribuzione in trifase in bassa tensione.

#### e. Trasformatore

Aspetti costruttivi e principio di funzionamento. Trasformatore ideale e reale. Circuiti e reti equivalenti. Funzionamento a vuoto, a carico e in corto circuito. Rendimento. Prove a vuoto e in corto circuito.

#### f. Macchina asincrona

Generazione del campo rotante. Aspetti costruttivi e principio di funzionamento. Definizione di scorrimento; circuito equivalente; caratteristica meccanica. Motore a gabbia e doppia gabbia. Prove a vuoto e di corto circuito. Regolazione di velocità e sistemi di avviamento. Cenni sul motore monofase.

#### g. Macchina sincrona

Generalità costruttive e principio di funzionamento. Funzionamento a vuoto e a carico. Teoria di Behn-Eschemburg. Prove a vuoto e di corto circuito. Parallelo di alternatori con rete prevalente e con alternatori di potenza confrontabile; manovre di parallelo e regolazione della potenza attiva e reattiva. Cenni sul motore sincrono. Eccitazione brushless e regolazione della tensione.

### Tipologia test ed esami

Esame finale orale. Durante il corso sarà effettuato almeno un test intermedio durante i periodi di lezione sopra riportati.

### Elenco Dei Testi Didattici/Libri Di Testo

AN GN 013, Becherini, Elettrotecnica con elementi di macchine ed impianti elettrici  
AN GN 019, Becherini, Esercizi di elettrotecnica e macchine elettriche

## OCEANOGRAFIA

### Scopo ed Obiettivi Didattici

Fornire ai frequentatori le nozioni e le conoscenze di base dei principali temi di oceanografia generale e militare.

### Modalità Di Svolgimento Ed Ausili Didattici

Lezioni frontali

### Periodi Di Lezione Frontali – Esercitazioni

36 periodi

### Elenco Degli Argomenti – Lezioni

- Generalità: storia dell'oceanografia, campi di studio e cenni sull'importanza economica degli oceani
- Morfologia del fondo marino: processo di formazione degli oceani, forme, regioni caratteristiche, idrografia e batimetria degli oceani
- Sedimenti: proprietà fondamentali, trasporto e distribuzione e tecniche di campionamento e classificazione del fondo marino
- Campo magnetico terrestre: elementi, variazioni, carte e misure in mare
- Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua di mare: composizione, pH, temperatura, salinità e densità
- Correnti: forze, tipi di correnti (gradiente, deriva, ascensionali, inerziali e di risucchio), teoria di Ekman e strumenti di misura (Lagrangiani ed Euleriani)
- Maree: livello del mare, maree astronomiche e reali, punti anfidromici e metodi di previsione
- Moto ondoso: formazione (teoria classica, di Airy e di Stokes), studio statistico, previsione e comportamento nei bassi fondali (zona dei frangenti e rifrazione) e metodi di misura
- Cenni di Telerilevamento e *remote sensing*.
- Cenni sull'organizzazione dell'organizzazione dell'oceanografia militare in ambito NATO
- Cenni sul *Rapid Environmental Assessment (REA)*

### Tipologia test ed esami

Esame scritto. Durante il corso sarà effettuato almeno un test intermedio durante i periodi di lezione sopra riportati.

### Elenco Dei Testi Didattici/Libri Di Testo

AN SM-022, Trossarelli, Oceanografia Generale I e II

AN SM-042, Trossarelli, Oceanografia Militare ed Applicata

Dispense a cura del docente.

# **ORGANIZZAZIONE E MANAGEMENT DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

## **Scopo ed obiettivi didattici**

Far acquisire ai frequentatori le nozioni ed i principi fondamentali del management pubblico, con particolare riferimento all'attività del manager all'interno delle Amministrazioni Pubbliche, di cui saranno debitamente affrontate l'organizzazione interna e le modalità di funzionamento.

## **Modalità di svolgimento ed ausili didattici**

Lezioni frontali

## **Periodi lezioni frontali/e-learning/vtc - esercitazioni**

30 periodi

## **Elenco degli argomenti - lezioni – esercitazioni**

Introduzione al corso: il ruolo del manager pubblico nella gestione delle Amministrazioni Pubbliche.

Struttura e articolazione delle amministrazioni pubbliche in Italia

Le tipologie di intervento delle pubbliche amministrazioni

Riforme istituzionali, privatizzazioni e miglioramento organizzativo-gestionale.

Funzioni e caratteristiche delle Amministrazioni Pubbliche.

Istituzioni pubbliche, aziende pubbliche e organizzazioni pubbliche.

Le teorie delle amministrazioni pubbliche.

Le teorie sulla Governance: il Public Value.

I modelli organizzativi.

L'articolazione dei rapporti tra il vertice strategico e la dirigenza pubblica.

Pianificazione strategica, programmazione e misurazione delle attività.

Gli strumenti della pianificazione strategica; la definizione degli obiettivi strategici.

Il ciclo della performance.

Il Piano della performance e a misurazione delle attività amministrative.

Gli strumenti del manager pubblico: la gestione delle risorse umane

Il "Pubblico impiego" e le sue regole.

La costruzione del proprio team di lavoro: la selezione delle competenze.

Le modalità di interazione con il proprio team di lavoro: leadership, gerarchia, partecipazione, condivisione

Gli strumenti del manager pubblico: human resources e le dinamiche relazionali.

Gli strumenti del manager pubblico: il ciclo della programmazione e la gestione del bilancio pubblico.

Il Risk Management e l'Insurance Management

La valutazione dei rischi associati alle situazioni di incertezza.

Il risk management e le politiche anti-corruzione

## **Tipologia test ed esami**

Esame finale orale. Durante il corso potrà essere effettuato un test intermedio.

## **Elenco dei testi didattici/libri di testo**

Dispense a cura del docente

## **DIRITTO INTERNAZIONALE E DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA**

### **Scopo ed obiettivi didattici**

Il corso si propone di fornire le nozioni fondamentali della materia, tramite la trattazione dei principali istituti del diritto internazionale.

### **Modalità di svolgimento ed ausili didattici**

Lezioni frontali

### **Periodi lezioni frontali/e-learning/vtc - esercitazioni**

54 periodi

### **Elenco degli argomenti - lezioni - esercitazioni**

#### **DIRITTO INTERNAZIONALE**

Introduzione al diritto internazionale.

Caratteri e specificità. Evoluzione storica.

Lo Stato e i suoi elementi costitutivi; le sue vicende modificative.

La successione tra Stati. Analisi di casi di prassi.

Altri soggetti. Le Organizzazioni internazionali e la loro personalità giuridica, i soggetti sui generis

Movimenti di liberazione nazionale, insorti e gruppi armati

Ipotesi di soggettività discussa e ruolo dell'individuo nel Diritto Internazionale.

Le fonti del diritto internazionale e la relativa gerarchia.

Le consuetudini.

I trattati internazionali e il relativo iter di formazione.

Norme imperative del diritto internazionale.

Altre fonti. Fonti di diritto derivato.

Adattamento del diritto internazionale nel diritto interno.

I mezzi di soluzione pacifica delle controversie.

La violazione delle norme del Diritto Internazionale e la responsabilità dei soggetti del Diritto Internazionale per atti internazionalmente illeciti.

Attribuzione e imputazione

Circostanze escludenti l'illiceità e riparazione.

Le immunità: aspetti generali

Immunità dello Stato

Immunità personali e funzionali. Immunità diplomatiche e consolari.

Le ipotesi di immunità applicabili al personale militare all'estero. Analisi di casi di prassi.

#### **DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA**

Unione Europea: origine ed evoluzione storica. Dal progetto di Comunità europea di difesa al Trattato di Lisbona

Principi e competenze

Le istituzioni, le fonti, Funzioni legislative e non legislative.

Cenni sulle principali politiche dell'UE e l'azione esterna della stessa.

### **Tipologia test ed esami**

Prova orale finale.

### **Elenco dei testi didattici/libri di testo**

Ronzitti - Diritto internazionale, Torino, Giappichelli, Edizione più recente  
Villani U., Istituzioni di diritto dell'Unione europea, ed 2024, Cacucci

## INGLESE 2

### Scopo ed obiettivi didattici

Le attività in aula con personale madrelingua consentiranno agli allievi del modulo Pre-Intermediate di sviluppare in maniera omogenea le quattro abilità (Listening, Speaking, Reading e Writing) nella lingua target. Il programma è elaborato per consentire agli allievi di utilizzare le strutture di uso comune in maniera autonoma, integrando strutture grammaticali più complesse e vocabolario di settore. Alla fine del percorso didattico, la conoscenza della lingua consentirà di comprendere e gestire un'ampia varietà di argomenti attinenti sia la vita quotidiana che il lavoro. Parimenti saranno sviluppate idonee conoscenze per il superamento dei test JFLT.

### Modalità di svolgimento ed ausili didattici

Lezioni frontali

### Periodi assegnati

100 periodi

### Elenco degli argomenti – lezioni – esercitazioni

#### UNITS GRAMMAR & STRUCTURES

**UNIT 16** Adjective Synonyms

**UNIT 17** Modals and Expressions of Obligation and Prohibition

**UNIT 18** Expressing Agreement and Disagreement

**UNIT 19** Compound Words and Phrasal Verbs

**UNIT 20** Phrasal Verbs for Movement and Position; Present Continuous Passive

**UNIT 21** Expressions of Communication

**UNIT 22** Question Tags

**UNIT 23** Adverbs of Degree

**UNIT 24** Negative Questions

**UNIT 25** Verb Synonyms

**UNIT 26** Review of Past Tenses; "I wish", "If Only" and "Should(n't) Have"

**UNIT 27** Third Conditional

**UNIT 28** Noun and Adjective Synonyms

**UNIT 29** Infinitive and Gerund Forms

**UNIT 30** Verbing

#### THE JFLT GUIDE UNITS CONTENTS

**LISTENING LEVEL 2** Level 2 Listening Tasks Format

**READING LEVEL 2** Level 2 Reading Tasks Format

**WRITING LEVEL 2** Level 2 Writing Tasks Format

### Tipologia accertamenti intermedi test ed esami

Esame finale scritto/orale. Durante il corso sarà effettuato almeno un test intermedio durante i periodi di lezione sopra riportati.

### Elenco dei testi didattici/libri di testo

Testi forniti dalla Ditta.

## STORIA CONTEMPORANEA e STORIA NAVALE CONTEMPORANEA

### Scopo ed obiettivi didattici

Far acquisire ai frequentatori un quadro generale della storia contemporanea e le basi riguardanti il potere marittimo, l'evoluzione del naviglio, degli armamenti, delle tattiche, delle strategie e i maggiori eventi in ambito navale riferiti al periodo trattato, eliminando anche le lacune in ambito geografico.

### Modalità di svolgimento ed ausili didattici

Lezioni frontali.

### Periodi lezioni frontali

60 periodi.

### Elenco degli argomenti

Le nuove corazzate di tipo monocalibro e il loro impatto sugli equilibri fra le varie Potenze.

La Guerra russo- giapponese e la Battaglia di Tsushima.

L'età giolittiana e la Guerra italo-turca.

La Prima Guerra Mondiale: cause, schieramenti e svolgimento.

Le operazioni nel Mare del Nord e la Battaglia dello Jutland.

Le campagne sottomarine di lotta indiscriminata al traffico.

La situazione geostrategica in Adriatico.

L'impegno della Regia Marina nella Prima Guerra Mondiale; la strategia dell'Ammiraglio Thaon di Revel.

Le caratteristiche dei MAS e dei mezzi d'assalto e loro principali operazioni.

La Rivoluzione russa.

I trattati di pace e la nascita della Società delle Nazioni.

L'avvento del Fascismo e gli anni del regime.

Le conferenze navali per il disarmo negli anni '20 e '30.

Dalla crisi della Repubblica di Weimar alla Germania nazista.

Le relazioni internazionali fra le due guerre: la crisi del sistema di Versailles.

La Guerra d'Etiopia, la Guerra di Spagna e l'attività della Regia Marina durante i due conflitti.

La Seconda Guerra Mondiale: cause, schieramenti e svolgimento.

L'ingresso dell'Italia nel conflitto.

Lo stato di preparazione della Regia Marina.

La situazione geostrategica nel Mediterraneo.

Le aree operative delle forze di superficie e subacquee della Regia Marina.

Le principali battaglie del Mediterraneo.

La guerra dei convogli.

Betasom.

Le imprese dei mezzi d'assalto subacquei e di superficie della I e X Flottiglia MAS.

Lo sbarco alleato in Sicilia, la caduta del Fascismo, l'Armistizio e la Cobelligeranza.

Generalità sulla Campagna nel Pacifico dal punto di vista strategico.

Conclusione della Seconda Guerra Mondiale e formazione dei due blocchi.

La ricostruzione dell'Italia e il "boom" economico.

La rinascita della Marina Militare dopo il Secondo Conflitto Mondiale.

Evoluzione generale del naviglio e delle armi imbarcate.

La Guerra di Corea.

La fine del colonialismo europeo.

La crisi di Cuba.  
La Guerra del Vietnam.  
I conflitti arabo-israeliani.  
Il “Libro Bianco” della Marina Militare del 1974 e gli interventi nel Bacino del Mediterraneo e fuori area.  
L’invasione sovietica dell’Afghanistan.  
La Guerra delle Falkland.  
Il crollo del Patto di Varsavia e le sue ripercussioni in campo navale.  
La fine della Jugoslavia e le crisi nei Balcani.  
Le Guerre del Golfo e l’impegno della Marina Militare.  
L’11 settembre 2001 e le sue conseguenze.  
Le nuove strategie e i futuri compiti della Marina Militare in riferimento alle attuali aree di crisi.

### **Tipologia test ed esami**

Esame finale orale. Durante il corso potranno essere effettuati test intermedi.

### **Elenco dei testi didattici/libri di testo**

- Flamigni, *Evoluzione del potere marittimo nella storia*, Roma, Ufficio Storico della Marina Militare;
- Santoni, *Storia e politica navale dell'età contemporanea*, Roma, Ufficio Storico della Marina Militare;
- Santoni, *Storia e politica navale dell'ultimo cinquantennio*, Roma, Ufficio Storico della Marina Militare;
- Appunti a cura del docente.

## **GESTIONE DELLA COMPLESSITÀ: SEGNALI E SISTEMI**

### **Scopo ed obiettivi**

L'insegnamento si propone di introdurre lo studente alle metodologie per la descrizione di segnali deterministici e dei sistemi per il loro trattamento, incluso l'utilizzo di digital twin. Tali nozioni sono la base fondamentale per la comprensione del funzionamento di sistemi complessi e rappresentano una conoscenza trasversale per le discipline dell'Ingegneria dell'Informazione (elettronica, informatica, telecomunicazioni, automatica, ecc.) e per l'ingegneria Elettrica.

Seguendo il corso, lo studente acquisirà le seguenti conoscenze di base:

- i principali metodi per la descrizione e l'analisi dei segnali e sistemi (determinati) nel dominio del tempo e della frequenza; applicazioni delle stesse a problemi di filtraggio di segnali analogici;
- le competenze necessarie per avere familiarità nel trattamento di segnali digitali
- la capacità di impostare e comprendere i risultati di simulazioni numeriche di sistemi definiti attraverso schemi a blocchi

### **Modalità Di Svolgimento Ed Ausili Didattici**

Lezioni frontali

### **Periodi Di Lezione Frontali – Esercitazioni**

60 periodi

### **Elenco Degli Argomenti – Lezioni**

#### **Segnali e sistemi analogici (tempo continuo) (40 periodi)**

- Descrizione nel dominio del tempo
  - Segnali tempo continuo: descrizione e classificazione
    - Segnali transitori, segnali stazionari, tempo di ritardo, di salita, andamento a regime
  - Sistemi tempo continuo
    - Sistemi statici, sistemi dinamici, caratteristica ingresso/uscita
    - Sistemi lineari e tempo invarianti: risposta impulsiva e convoluzione
  - Simulazione nel dominio del tempo
    - Uso di Simulink attraverso le caratteristiche ingresso-uscita
- Descrizione nel dominio della frequenza
  - Cenni alle trasformate di Fourier e di Laplace per segnali tempo continuo: definizioni e principali proprietà. Spettro in frequenza, banda di un segnale,
  - Funzioni di trasferimento, risposta in frequenza; banda passante, durata del transitorio, regime, relazioni con le descrizioni nel dominio del tempo.
  - Schemi a blocchi e connessioni fra sistemi
    - Filtri passa basso, passa alto, passa banda
    - I sistemi in retroazione – la regolazione automatica
  - Simulazione nel dominio della frequenza
    - Uso di Simulink attraverso le funzioni di trasferimento
    - Uso di Simulink con rappresentazioni miste (tempo e frequenza)
    - Uso di Simulink per rappresentare casi di stabilità e instabilità in retroazione

### **Dal tempo continuo al tempo discreto (8 periodi)**

- I segnali campionati
  - Spettro del segnale campionato, Teorema del campionamento, *aliasing*.
  - Conversione ADC e DAC, quantizzazione
  - Simulazione di sistemi misti digitali e analogici con Simulink

### **Il front-end tecnologico**

(dagli attuali seminari di innovazione tecnologica – seminari specifici)

- **Robotica (4 periodi)**
- **Sistemi a guida autonoma (4 periodi)**
- **Digital Twin (4 periodi)**

### **Tipologia test ed esami**

Esame finale orale. Durante il corso potrà essere effettuato un test intermedio.

### **Elenco dei testi didattici/libri di testo**

Dispense a cura del docente

## **Discipline Tecnico - Professionali**

Si riportano di seguito i programmi relativi alle discipline di insegnamento tecnico-professionali svolte nell'ambito del corso, con indicazione, per ogni disciplina, di:

- Scopo ed obiettivi didattici
- Modalità di svolgimento ed ausili didattici
- Periodi lezioni frontali/e-learning/vtc-esercitazioni
- Elenco delle attività, lezioni ed esercitazioni
- Tipologia accertamenti intermedi, test ed esami
- Elenco dei testi didattici/libri di testo

La totalità degli argomenti trattati nel corso di studi è da intendersi **NON CLASSIFICATO**

## **MODULO ARTE DEL COMANDO, INDOTTRINAMENTO FORCE PROTECTION E LOTTA ANFIBIA PER ALLIEVI UFFICIALI**

### **Scopo ed obiettivi**

Lo scopo del Modulo è quello di conferire al frequentatore le conoscenze di base relative alla difesa installazioni, fornendo inoltre nozioni teoriche finalizzate all'addestramento individuale, per comprendere ed eseguire attività di pianificazione e condotta di operazioni sia in un contesto terrestre/anfibio, sia nell'ambito delle procedure di *Vessel Boarding Search and Seizure* (VBSS).

Gli obiettivi del Modulo sono:

- mantenimento/rafforzamento della condizione fisico-atletica;
- nozioni di base ed esercitazioni pratiche finalizzate alla difesa delle installazioni;
- procedure tecnico-tattiche per operare in modo coordinato in situazioni di controllo folla;
- impiego e nozioni di sicurezza delle armi in dotazione alla Marina Militare;
- nozioni di base relative all'orientamento con la bussola e all'uso della carta topografica;
- nozioni sulla minaccia CBRN e sugli equipaggiamenti di protezione Individuale;
- nozioni sulle procedure RTF e conoscenze di base sull'impiego degli apparati in dotazione.  
*Force Protection e Lotta Anfibia:*
- nozioni di base sull'addestramento individuale al combattimento, al movimento tattico e alla pianificazione di una pattuglia;
- gestione del personale in condizioni psico-fisiche con difficoltà crescente mediante l'esecuzione e condotta di una pattuglia;
- nozioni elementari sulla condotta dei battelli/natanti, sulle norme di sicurezza, sul pattugliamento in mare e sull'intervento con battelli/natanti nell'ambito della difesa installazioni;
- voli di ambientamento su assetti ad ala rotante;
- nozioni di addestramento Anfibia;
- nozioni di Dottrina e Pianificazione Anfibia;
- procedure tecnico tattiche e di manovra terrestre per unità organiche (livello Squadra/Plotone)
- Introduzione alle operazioni anfibie mediante un'esercitazione anfibia a livello Compagnia, con esecuzione di un atto tattico su piccola scala;
- Procedure tecnico tattiche ed esercitazioni pratiche nell'ambito delle operazioni VBSS

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

Il Modulo Arte del Comando è interamente svolto a cura del personale istruttore della Brigata Marina San Marco (Battaglione Scuole "Caorle"), presso le aree addestrative nella zona di Taranto o Brindisi.

Le strutture / apparecchiature / materiali impiegati, ad eccezione del vestiario speciale, sono forniti da BMSM.

### **Periodi**

In base a quanto stabilito dallo SMM per l'Anno Accademico.

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

Per il dettaglio delle attività si rimanda al P.d.S. del Modulo Arte del Comando edito dal Battaglione Scuole "Caorle".

**Tipologia test ed esami**

Al termine del modulo, sulla base del rendimento e dell'atteggiamento mostrato, ogni singolo Allievo viene valutato dagli istruttori militari in accordo con quanto previsto dal Piano di Studi redatto dalla Brigata Marina San Marco.

In caso di mancato superamento, l'Allievo sarà valutato con il voto negativo acquisito.

## CAMPAGNA D'ISTRUZIONE ESTIVA (MODULO NAVALE)

### Scopo ed obiettivi didattici

L'attività addestrativa estiva è la parte conclusiva dell'iter formativo degli Allievi della 2<sup>a</sup> Classe; in quanto tale, non rappresenta una discontinuità ma un'indispensabile prosecuzione del proprio percorso ed il complemento a quanto appreso nei periodi a terra e durante l'attività svolta a bordo durante la Campagna d'Istruzione 1<sup>a</sup> Classe.

I suoi molteplici ed impegnativi obiettivi possono essere riepilogati nei seguenti:

- consolidare ed accrescere l'interesse e la motivazione per la professione scelta;
- acquisire ed approfondire la conoscenza del mare e dell'arte marinaresca;
- rafforzare il carattere, consolidare il senso di responsabilità, stimolare l'iniziativa, acquisire la capacità di autogestione e di direzione di piccoli gruppi di persone;
- apprendere le conoscenze di base relativamente alla vita di bordo ovvero presso gli Enti a terra della F.A. con particolare riguardo alle relazioni con il personale ivi impiegato ed alla pratica degli aspetti tecnici, organizzativi ed amministrativi connessi con le attività che vi hanno luogo;
- acquisire ed affinare i modi di comportamento e del tratto nelle relazioni sociali;
- adattarsi alla vita ed ai ritmi della professione dell'Ufficiale di Marina.

Tali traguardi, costituiscono tasselli fondamentali nella formazione di ciascun Allievo e devono quindi rappresentare il fine a cui tendere costantemente nel corso dell'attività estiva, durante la quale saranno sviluppati intensi programmi di addestramento nelle seguenti quattro componenti formative:

- componente etico - militare;
- componente professionale - marinaresca;
- componente fisico - sportiva;
- componente didattico - culturale.

Ogni attività svolta non sarà fine a sé stessa, ma, viceversa, dovrà essere inquadrata nel contesto di una più ampia strategia orientata a sviluppare:

- la passione ed il fascino per la professione, attraverso la comprensione della funzionalità delle attività;
- l'attitudine all'esercizio consapevole dell'Arte del Comando;
- la capacità di comunicare in maniera efficace;
- la consapevolezza di essere parte attiva dell'organizzazione e che in tale ottica è sempre indispensabile operare con senso costruttivamente critico ed iniziativa.

Nel corso dell'attività addestrativa estiva i differenti momenti formativi didattici e professionali svolti sono conformi ad un taglio specificatamente pratico, limitando allo stretto indispensabile lezioni "frontali", ricerche o studi a carattere puramente teorico. Il fine è acquisire ogni singola competenza con le modalità dell'addestramento sul campo.

## **Modalità di svolgimento ed ausili didattici**

Ciascun allievo deve indirizzare la propria attenzione non tanto sugli aspetti nozionistici, ma soprattutto sull'approccio con cui affrontare le attività formative e sul metodo logico da seguire ogni qualvolta si renda necessario realizzare una strategia tesa a conseguire un risultato.

Ogni attività ed istruzione di tal genere dovrà essere strutturata come segue:

- individuazione ed assegnazione del compito da svolgere (missione, individuata dal compito e dallo scopo);
- studio del problema e sua risoluzione (sviluppo dell'*operational idea*, dell'*operational design* ed elaborazione della *Course of Action*);
- descrizione della soluzione adottata/prescelta (*COA briefing*);
- assegnazione dei compiti ai membri del team (*force to task analysis* e *task allocation*);
- verifica dei risultati raggiunti a fronte degli obiettivi preposti (*achievement to objective analysis*);
- individuazione e discussione degli insegnamenti ricevuti (elaborazione *lessons identified* e *lessons learned*).

In ogni attività o servizio in cui sono impiegati, gli Allievi devono essere parte attiva del processo di feedback, attraverso il loro coinvolgimento attivo nella condotta e nell'analisi dei risultati conseguiti.

## **Periodi**

La durata dell'attività addestrativa estiva è fissata annualmente dallo Stato Maggiore Marina.

L'attività di formazione estiva è, di massima, strutturata in due moduli distinti: il Modulo Arte del Comando a cura della BMSM e la Campagna d'Istruzione a bordo di una Unità della Squadra Navale.

## **Elenco delle attività, lezioni ed esercitazioni:**

### **(1) Lineamenti generali**

La parte didattica (sia teorica sia pratica) sarà caratterizzata dall'associazione delle nozioni tecniche ai risvolti pratici, al fine di sviluppare in ciascuno la consapevolezza che quanto appreso durante l'attività di formazione estiva costituisce un prezioso bagaglio di esperienza umana e professionale, indispensabile per sviluppare le capacità precipue del *leader* (competenza, capacità di comunicare, capacità di condividere gli obiettivi e di motivare il personale).

Il carico orario complessivo di tali attività è definito nel dettaglio nelle "disposizioni particolari" dell'attività estiva.

### **(2) Attività addestrativa**

Le attività addestrative, in base alla loro natura, sono orientate ad una specifica componente formativa e sono:

#### **a. Attività addestrative della componente etico-militare**

- Addestramento formale militare e di reparto;
- Etica militare;
- Addestramento allo svolgimento di incarichi e servizi;
- Addestramento alla condotta delle interazioni con il pubblico.

- b. Attività addestrative della componente professionale e marinaresca**  
La parte addestrativa della componente professionale - marinaresca verrà svolta e sviluppata in base ai programmi inseriti nelle “disposizioni particolari dell’attività addestrativa estiva”, redatte annualmente dallo SMM.
- c. Attività addestrative della componente fisico-sportiva**  
– Programma di condizionamento fisico.  
– Programma delle attività sportive.
- d. Attività addestrative della componente didattico culturale**  
Svolgimento del programma di recupero delle materie in cui gli Allievi risultano deficitari, come stabilito dal Comandante alla Classe di concerto con gli Ufficiali ripetitori (qualora possibile in base alle capacità logistiche di accogliere i ripetitori).  
  
Nel corso della campagna di istruzione sarà altresì sviluppato il programma di 12 periodi di “Ordinamento M.M.” contenuto nel capitolo “Discipline Tecnico-Professionali” a cura di un Ufficiale CM dell’Unità Navale che svolge la campagna ovvero di Ufficiale Sottordine preferibilmente dei corpi CM o CP.
- e. Attività addestrative in materia di Sicurezza sul Lavoro**  
Nel corso della Campagna d’Istruzione dovrà essere sfruttata qualsiasi utile occasione per lo svolgimento del “Corso per Preposti” ai sensi del d.Lgs. n. 81 del 09.04.2008.

In relazione ai contenuti specifici dei vari servizi di guardia svolti dagli Allievi, tale attività può presentare una connotazione principale che la inquadra in una delle seguenti componenti:

- Etico – militare;
- Professionale – marinaresca.

La suddivisione dei servizi di guardia è riportata nelle “Disposizioni particolari per la Campagna d’Istruzione”.

**(3) Servizi di guardia**

In relazione ai contenuti specifici dei vari servizi di guardia svolti dagli Allievi, tale attività può presentare una connotazione principale che la inquadra in una delle seguenti componenti:

- Etico – militare;
- Professionale – marinaresca.

La suddivisione dei servizi di guardia è riportata nelle “disposizioni particolari dell’attività addestrativa estiva”.

**Tipologia accertamenti intermedi, test ed esami**

Il raggiungimento degli obiettivi formativi da parte di ciascun Allievo sarà certificato attraverso l’assegnazione di una valutazione (in 30/mi)

Per dettagli nel merito occorre far riferimento alle disposizioni particolari per l’attività estiva.

**Elenco dei testi didattici/libri di testo**

N.N.

## **ORDINAMENTO M.M.**

### **Scopo ed obiettivi didattici**

Fornire le conoscenze basilari relative all'ordinamento della Difesa e della Forza Armata.

### **Modalità di svolgimento ed ausili didattici**

Sei conferenze di due periodi nell'ambito della campagna di istruzione estiva.

### **Periodi di lezione frontali - esercitazioni**

12 periodi di lezioni frontali.

### **Elenco degli argomenti – lezioni – esercitazioni**

La funzione “difesa” dello Stato e i suoi corollari: il circuito decisionale in materia di difesa statale (Governo, Parlamento, Presidente della Repubblica, Consiglio Supremo di Difesa).

Il Ministro della Difesa: collocazione istituzionale, funzioni fondamentali e “Aree” da lui dipendenti (Tecnico-Operativa, Tecnico-Amministrativa e Tecnico-Industriale).

L'area Tecnico Operativa e il Capo di Stato Maggiore della Difesa.

L'Area Tecnico Amministrativa e Tecnico Industriale e il Segretario Generale della Difesa/Direttore Nazionale per gli Armamenti: Direzioni generali e tecniche.

Il Capo di Stato Maggiore della Marina Militare: posizione istituzionale e funzioni. Lo Stato Maggiore Marina Militare (Reparti, Uffici, Ispettorati e Direzioni).

L'Organizzazione Operativa della Marina Militare: CINCNAV (funzioni e strutturazione interna), Comandi dipendenti da CINCNAV e la flotta (organizzazione di bordo in base alla SMM/3).

L'Organizzazione periferica della M.M.: Area Operativa, Area Formativa e Area Logistica (i Comandi Marittimi) e le varie interrelazioni tra Comandi/Enti sul territorio (dipendenza disciplinare/gerarchica e funzionale).

Elementi di Diritto del Lavoro e di Diritto Sindacale in ambito militare (Legge n.46 del 28.04.2022).

### **Tipologia test ed esami**

Esame finale scritto.

### **Elenco dei testi didattici/libri di testo**

Dispense a cura del docente

## **2. Istruzioni pratiche**

Si riportano di seguito i programmi relativi alle istruzioni pratiche svolte nell'ambito del corso, con indicazione, per ogni disciplina, di:

- Scopo ed obiettivi
- Modalità di svolgimento e strutture, apparecchiature e materiali impiegati
- Periodi
- Elenco delle attività, lezioni ed esercitazioni
- Tipologia test ed esami
- Elenco dei testi didattici/libri di testo

## **SIMAP**

### **Scopo ed obiettivi**

Fornire le necessarie conoscenze per poter svolgere correttamente gli incarichi previsti dal Manuale per l'Abilitazione alla Guardia in Plancia di Livello Basico (edizione in vigore):

- Tenuta del carteggio in plancia;
- Determinazione punto nave;
- Gestione telecomunicazioni e comunicazioni interne.

L'obiettivo dell'attività è di continuare il percorso di acquisizione dell'abilitazione alla Guardia in Plancia di Livello Basico (AGPB), già avviato nel corso della 1 Classe.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

L'attività si svolge di massima in arco pomeridiano presso il Simulatore di Plancia dell'Istituto.

### **Periodi**

Ciascun frequentatore effettua 10 periodi di esercitazione, di massima nel secondo semestre. Il 30% dell'attività verrà svolta in lingua inglese.

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

Tenuta del carteggio in Plancia: conoscenza approfondita della documentazione nautica, interpretazione ed uso dei documenti nautici, capacità di determinare la posizione usando punti cospicui, tenendo conto degli effetti del vento e della corrente sulla propria nave.

### **Tipologia test ed esami**

Le esercitazioni pratiche vengono valutate al termine di ogni lezione con un voto in trentesimi. Il voto finale dell'Istruzione Pratica scaturisce dalla media dei voti delle singole esercitazioni svolte durante l'anno.

## **SERVIZIO METEO**

### **Scopo ed obiettivi**

Verificare, sviluppare e consolidare le capacità nel settore della meteorologia nonché familiarizzare con le attività che vengono svolte nel settore meteo a bordo di una Unità Navale per il supporto alla condotta della navigazione.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

L'attività, sotto la supervisione degli Insegnanti del Settore Nautica, è svolta, di massima quotidianamente, da 2 Allievi della 2<sup>a</sup> Classe, che dovranno approntare un briefing meteo in lingua inglese fornendo tutte le informazioni utili per la navigazione e le attività di bordo, a similitudine di quanto avviene giornalmente a bordo delle UU.NN..

### **Periodi**

L'attività si svolge, di massima, nelle ore pomeridiane e si sviluppa su due periodi giornalieri.

A fine anno accademico, tutti gli allievi dovranno aver effettuato almeno un briefing meteo in lingua inglese.

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

- Raccolta carte meteo;
- Analisi delle carte meteo e determinazione del vento e dei fenomeni prevalenti;
- Preparazione Briefing meteo;
- Presentazione Briefing all'Insegnante di Nautica.

### **Tipologia test ed esami**

N.N.

## VELA – CORSO DERIVE AVANZATO

### Scopo ed obiettivi

Gli scopi dell'attività sono:

- radicare nei frequentatori una valida conoscenza dell'ambiente marino e far loro acquisire la giusta confidenza con le regole che contraddistinguono "l'andar per mare";
- conseguire un'adeguata efficienza fisica e marinara, stimolando la propensione verso l'elemento mare con la pratica di discipline sportive ad esso collegate;
- provvedere alla formazione professionale e del carattere, in modo da permettere al frequentatore di muoversi con disinvoltura ed in sicurezza nell'ambiente marino;
- sviluppare lo spirito di team (equipaggio), la capacità di conduzione di nuclei di uomini, la resistenza allo sforzo fisico e la capacità di concentrazione, per conseguire un elevato livello di pratica dell'esercizio dell'arte del Comando;
- far entrare l'allievo a contatto con le difficoltà intrinseche a bordo di una Barca da Crociera (eventuale).

Tali scopi sono perseguiti facendo acquisire ai frequentatori:

- le abilità necessarie a condurre con sufficiente disinvoltura una deriva dotata di spinnaker e trapezio, con vento anche di media intensità;
- l'ottimizzazione dell'assetto globale della deriva,
- l'accrescimento della sensibilità velica;
- il perfezionamento generale e l'assimilazione delle conoscenze tecniche acquisite durante il corso basico.

### Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati

I corsi sono tenuti e supervisionati dal personale istruttore dell'Istituto con la presenza, a bordo di ciascuna imbarcazione, di un Aspirante Guardiamarina della 3<sup>a</sup> Classe avente funzione di *tutor*. È responsabilità di quest'ultimo guidare e istruire gli Allievi ai fini di una corretta applicazione dei correttivi e delle indicazioni fornite dagli istruttori.

L'attività dovrà essere svolta a cicli settimanali con gli stessi frequentatori, al fine di accrescere maggiormente gli obiettivi.

### Periodi assegnati

Il numero minimo di periodi di attività per ciascun Allievo è di 14. Nel conteggio di tali periodi si potranno considerare anche quelli effettuati a bordo di altre imbarcazioni a vela, di massima fino a un massimo di 6. I periodi dedicati alla fase di istruzione/consolidamento con *tutor* sono i primi 12, mentre i restanti 2 periodi sono dedicati alla valutazione, in assenza dello stesso.

### Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni

#### a. Nozioni teoriche

- Cenni sulla sicurezza a bordo delle barche. Utilizzo delle manovre correnti come vang, Cunningham, tendibase, tensione strallo di prua.
- Approfondimenti sulla virata e abbattuta, virata con rollio.
- Perfezionamento dei concetti di stabilità ed equilibrio.
- L'utilizzo del trapezio e dello spinnaker.
- Regolazione e riduzione delle vele.
- Lo spinnaker e le sue manovre.
- Abbattuta sotto spinnaker.
- Cenni sulla scelta del bordeggiamento.

## **b. Attività pratica in mare**

- Esercitazioni volte all'affinamento delle virate in prua e abbattute.
- Esercitazioni sull'uso del trapezio.
- Utilizzo dello spinnaker: alzata, messa a segno della vela e del tangone ed ammainata di spinnaker.
- Esercitazioni su percorsi che obbligano ad abbattere con lo spinnaker.
- Incremento del numero di regate al fine di stimolare la sana competizione tra frequentatori.
- Navigazione cercando di ottimizzare gli assetti della barca.

## **Tipologia test ed esami**

Accertamento pratico in cui saranno valutati il grado di apprendimento del singolo ed il conseguimento degli obiettivi prefissati. In particolare saranno valutati:

- Cenni sulla sicurezza a bordo delle barche. Utilizzo delle manovre correnti come vang, Cunningham, tendibase, tensione strallo di prua;
- Capacità di assicurare stabilità ed equilibrio;
- L'utilizzo del trapezio (su derive) e dello spinnaker;
- Regolazione e riduzione delle vele;
- Manovre ed impiego dello spinnaker.

La valutazione viene effettuata dagli istruttori di vela.

Il voto finale nell'Istruzione Pratica viene assegnato secondo le modalità previste dalla pertinente comunicazione.

## **COMBATTIMENTO MILITARE CORPO A CORPO CMCC**

### **Scopo ed obiettivi**

Gli scopi dell'attività sono:

- Ampliare le conoscenze e le capacità per gestire un contatto fisico violento;
- accrescere la sicurezza e la determinazione di ogni singolo operatore, nella gestione di un confronto fisico con personale ostile in ogni condizione di stress psicofisico;
- aumentare la capacità fisica finalizzata al combattimento corpo a corpo;
- aumentare la consapevolezza nelle proprie capacità psichiche in uno scontro fisico.

### **Modalità di svolgimento e strutture /Apparecchiature / Materiali impiegati**

L'attività viene svolta durante l'A.A. mediante spiegazioni ed esercitazioni pratiche.

L'attività è tenuta e supervisionata da Personale Istruttore abilitato CMCC.

### **Periodi**

Il numero minimo di periodi di attività per ciascun Allievo è di 18 periodi per la 2<sup>a</sup> Classe.

### **Elenco delle attività - Lezioni - Esercitazioni**

Aumento della resistenza muscolare e mobilità nel combattimento ravvicinato;

Studio della lotta in piedi e a terra (lotta libera, *grappling*);

Cenni di *self-defence*.

### **Tipologia test ed esami**

Accertamento pratico in cui saranno valutati il grado di apprendimento del singolo ed il conseguimento degli obiettivi prefissati, in relazione alla crescita personale dimostrata nel corso dell'A.A. secondo quanto indicato in apposita comunicazione DCAU.

In particolare saranno valutati i seguenti fattori:

- sicurezza nelle proprie capacità (i.e. coraggio, motivazione ...);
- atteggiamento durante la lotta in piedi e a terra;
- sportività (correttezza del regolamento delle sessioni di lotta libera);
- spirito di sacrificio e dedizione allo sforzo fisico;
- corretta esecuzione e tecnica degli esercizi (sia al sacco sia a vuoto o in coppia);
- punteggio durante le sessioni di lotta libera;
- performance dimostrata in test fisici (agilità, rapidità)

## **TIRO**

### **Scopo ed obiettivi**

L'attività ha lo scopo principale di formare i Frequentatori all'impiego delle armi e all'esecuzione di serie di tiro precise ed efficaci.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

I corsi sono tenuti dagli Istruttori di tiro e dal personale all'uopo individuato, presso il Poligono Interno dell'Istituto. Le esercitazioni pratiche sono, inoltre, dirette e supervisionate da un Ufficiale, secondo un turno stilato con apposita Comunicazione DCAU, in accordo con quanto previsto dal Regolamento del Poligono.

Le armi impiegate sono le "Pistole BERETTA 92 FS " ed il relativo munizionamento calibro 9mm.

L'utilizzo delle pistole Pardini è limitato alle Rappresentative di Classe e D'Istituto.

### **Periodi**

Il numero minimo di periodi di attività per ciascun Frequentatore è di 6.

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

Lezioni teoriche e pratiche sulle caratteristiche, l'indottrinamento all'uso e alla manutenzione ordinaria della pistola Beretta Cal. 9 mm. (SMM – ART – 001 Ed. maggio 2024).

### **Tipologia test ed esami**

"Le modalità di valutazione sono specificate con apposita Comunicazione del Direttore ai Corsi Allievi e Ufficiali dell'Accademia Navale. In particolare si tratta di una valutazione pratica risultante dal punteggio medio ottenuto sul maneggio della Pistola BERETTA 92 FS (montaggio/smontaggio) ed un eventuale test a fuoco effettuato con la suddetta arma nel Poligono interno all'Istituto, in posizione statica con un bersaglio fisso a 25 metri. Ogni frequentatore per il test ha a disposizione un caricatore da 15 colpi cal. 9 mm.

Nella valutazione è considerata anche l'attitudine e il maneggio dell'arma in poligono.

L'attività viene valutata dall' Istruttore di Tiro ai fini della determinazione del punteggio I.P."

## **CANOTTAGGIO**

### **Scopo ed obiettivi**

Lo scopo dell'attività di canottaggio è quello di far acquisire a tutti i frequentatori le conoscenze basilari d'impiego delle imbarcazioni a remi.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

L'attività è svolta presso la Sezione Canottaggio interna/esterna all'Istituto a cura dei Sottufficiali IN/ISMEF abilitati della Sezione Sportiva. In alternativa, qualora le condizioni meteomarine non lo consentano, viene impiegata la Vasca Voga dell'Istituto.

### **Periodi**

8 periodi.

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

Conoscere l'imbarcazione, come metterla in acqua e come sedersi sopra di essa. Conoscere i principali movimenti e le posizioni della tecnica di voga. Controllo del rollio e del beccheggio dell'imbarcazione in ogni situazione. Funzione e propulsione del remo in acqua e trasmissione della forza.

### **Tipologia di valutazione**

L'attività viene valutata dal Consiglio degli Istruttori ai fini della determinazione del punteggio individuale come I.P.

Qualora non fosse possibile praticare l'attività per indisponibilità delle strutture l'attività non sarà svolta e non sarà conteggiata al fine del calcolo delle I.P.

### **3. Attività ginnico-sportive**

Si riportano di seguito i programmi relativi alle attività ginnico-sportive svolte nell'ambito del corso, con indicazione, per ogni disciplina, di:

- Scopo ed obiettivi
- Modalità di svolgimento e strutture, apparecchiature e materiali impiegati
- Periodi
- Elenco delle attività, lezioni ed esercitazioni
- Tipologia test ed esami
- Elenco dei testi didattici/libri di testo

## **EFFICIENZA FISICA - FASE TERRA**

### **Scopo ed obiettivi**

L'attività ha lo scopo di seguire i Frequentatori nello svolgimento dei programmi delle attività fisico-sportive nella componente terrestre e sviluppare in loro il senso di responsabilità/autogestione nella preparazione fisica ed il giusto orgoglio nel "superare gli ostacoli", oltre che l'allenamento ed il sacrificio per raggiungere i propri obiettivi.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

I corsi sono tenuti dai professori di Educazione Fisica del Gruppo d'insegnamento A.G.S. e dal personale militare ISMEF della Sezione Sportiva dell'Istituto e si svolgono parallelamente in tutte le strutture sportive dell'Accademia: Villa Chayes, palestra, sala pesi e sala Triarii.

### **Periodi**

Il numero minimo di periodi di attività per ciascun Frequentatore è di 20 nell'arco dell'Anno Accademico.

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

La preparazione e la successiva valutazione delle E.F. – TERRA si articolerà nelle seguenti macroaree definite nel dettaglio con Comunicazione DCAU:

- a. Agilità;
- b. Fisicità;
- c. Resistenza.

### **Tipologia test ed esami**

Le prove pratiche d'esame sono valutate dai professori di Educazione Fisica del Gruppo d'insegnamento A.G.S. e dal personale militare ISMEF della Sezione Sportiva della DCAU e si ritengono superate al raggiungimento dei valori minimi previsti da apposita Comunicazione del Direttore ai Corsi Allievi e Ufficiali dell'Accademia Navale.

Il voto dell'"EFFICIENZA FISICA – FASE TERRA" sarà determinato dalla media dei voti ottenuti nelle singole prove componenti le macroaree citate al precedente paragrafo.

## **EFFICIENZA FISICA - FASE ACQUA**

### **Scopo ed obiettivi**

L'attività ha lo scopo di seguire i Frequentatori nello svolgimento dei programmi delle attività fisico-sportive nella componente acquatica e sviluppare in loro il senso di responsabilità/autogestione nella preparazione fisica ed il giusto orgoglio nel "superare gli ostacoli", oltre che l'allenamento ed il sacrificio per raggiungere i propri obiettivi.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

I corsi sono tenuti dal personale militare ISMEF della Sezione Sportiva della DCAU e si svolgono nell'impianto natatorio dell'Istituto.

### **Periodi**

Il numero minimo di periodi di attività per ciascun Frequentatore è di 20 nell'arco dell'Anno Accademico.

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

la preparazione e la successiva valutazione delle E.F. – ACQUA si articola nelle seguenti macroaree definite nel dettaglio con Comunicazione DCAU:

- a. Resistenza;
- b. Nuoto da combattimento;
- c. Sopravvivenza.

### **Tipologia test ed esami**

Le prove pratiche d'esame sono valutate dal personale militare ISMEF della Sezione Sportiva della DCAU e si ritengono superate al raggiungimento dei valori minimi previsti da apposita Comunicazione del Direttore ai Corsi Allievi e Ufficiali dell'Accademia Navale.

Il voto dell' "EFFICIENZA FISICA – FASE ACQUA" sarà determinato dalla media dei voti ottenuti nelle singole prove componenti le macroaree citate al precedente paragrafo.

#### **4. Attività Varie**

Si riportano di seguito i programmi relativi alle attività varie svolte nell'ambito del corso, con indicazione, per ogni disciplina, di:

- Scopo ed obiettivi
- Modalità di svolgimento e strutture, apparecchiature e materiali impiegati
- Periodi
- Elenco delle attività, lezioni ed esercitazioni
- Tipologia test ed esami
- Elenco dei testi didattici/libri di testo

## **CORSO A.F.R. (Corso Antifalla Ridotto)**

### **Scopo ed obiettivi**

Far acquisire ai frequentatori, la capacità pratica di eseguire le procedure di intervento per la Lotta Antifalla (tamponamento, puntellamento di paratie e portelleria stagna, impiego dei mezzi di esaurimento) mediante:

- conoscenza teorica dei criteri costruttivi e di compartimentazione delle navi;
- conoscenza delle nozioni di base della teoria della stabilità con indicazione dei parametri geometrici che incidono sulla stessa e delle nozioni utili a valutare la pericolosità di falle e allagamenti;
- conoscenza dell'organizzazione del Servizio di Sicurezza a bordo delle Unità Navali;
- conoscenza inerente i ruoli da assumere in relazione agli allarmi determinati da minacce esterne o dovute a cause interne;
- addestramento all'impiego di mezzi ed impianti;
- conoscenza delle nozioni fondamentali per la protezione individuale e delle azioni di primo soccorso da attuare in presenza di personale traumatizzato.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

Il corso è interamente gestito dal personale del C.S.. di COMFORDRAG di La Spezia.

E' suddiviso in lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche (entrambe svolte presso le strutture e dal personale del C.S.).

### **Periodi**

Il Corso consta di 16 periodi totali di cui:

- 8 periodi di lezioni frontali (La Spezia);
- 6 periodi di esercitazioni pratiche (La Spezia);
- 2 periodi di test scritto/pratico di fine corso (La Spezia).

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

- Organizzazione del Servizio di Sicurezza a bordo delle UU.NN.;
- Elementi caratteristici e criteri costruttivi delle UU.NN.;
- Procedure Lotta Antifalla;
- Esercitazioni pratiche;
- Test finale valutativo.

### **Tipologia test ed esami**

Test a risposta multipla di 1 ore e prova pratica.

In caso di mancato superamento, l'Allievo sarà valutato con il voto negativo acquisito e dovrà recuperare il corso entro l'Anno Accademico successivo.

### **Varie**

Il corso è da trascrivere a matricola, pertanto dovrà essere inoltrata a MARICOMSCUOLE la documentazione necessaria nelle diverse modalità previste.

## **ADDESTRAMENTO AL SALVAMENTO IN ACQUA**

### **Scopo ed obiettivi**

Scopo dell'attività è creare maggiore confidenza con le tecniche di soccorso che consentano di operare con abilità ed autorevolezza nell'ambiente acquatico in caso di emergenza. L'obiettivo dell'attività è il raggiungimento di una adeguata fiducia nei propri mezzi in ambito natatorio.

La frequenza dell'attività in parola è propedeutica allo svolgimento del corso di nuoto di sopravvivenza previsto nel corso della 3<sup>a</sup> Classe.

### **Modalità di svolgimento e strutture / Apparecchiature / Materiali impiegati**

L'attività è condotta secondo quanto disposto nella CSC 012.

La fase pratica dell'attività è svolta nella piscina dell'Istituto a cura dei Sottufficiali IN/ISMEF in forza all'Accademia (6 periodi), mentre la fase teorica è svolta a cura del personale titolato dell'infermeria dell'Istituto (2 periodi).

### **Periodi**

Non meno di 8 periodi (fase teorica 2 periodi/fase pratica 6 periodi).

### **Elenco delle attività – Lezioni – Esercitazioni**

Addestramento ai quattro stili di nuoto fondamentali, al nuoto subacqueo, al tuffo da 5 metri ed acquisizione di cognizioni generali sul pronto soccorso agli asfittici.

### **Tipologia di valutazione**

N.N.

## ATTIVITÀ DI EQUITAZIONE

### **Scopo ed obiettivi**

L'attività è finalizzata a far acquisire ai Frequentatori le minime competenze necessarie per l'esercizio dell'arte equestre e per svolgere le selezioni della Rappresentativa di Istituto di equitazione.

### **Modalità di svolgimento e strutture, apparecchiature e materiali impiegati**

L'attività verrà svolta presso la Sezione Equitazione dell'Accademia Navale a cura del personale preposto, in accordo con i vigenti dettami in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro.

### **Periodi**

Il corso massivo si sviluppa su 5 periodi a partire dall'inizio dell'Anno Accademico per tutti i Frequentatori.

### **Elenco delle attività - Lezioni - Esercitazioni**

Il corso, svolto a partire dall'inizio dell'Anno Accademico a favore di tutti i Frequentatori, ha lo scopo di far acquisire ai Frequentatori le nozioni di base della disciplina equestre ed è sviluppato secondo il seguente programma:

- introduzione al corso;
- descrizione della bardatura;
- metodi per montare e smontare da cavallo;
- misurazione della staffatura;
- esercizi di ginnastica con il cavallo fermo finalizzati a realizzare la posizione dell'assetto;
- montare a cavallo in appoggio;
- passo, esercizi di sollevamento sull'inforcatura, ginnastica, movimenti di maneggio;
- esercizi individuali al passo;
- autocontrollo dell'assetto;
- trotto;
- superamento in sezione di barriere a terra;
- smontare da cavallo in volteggio.

### **Tipologia test ed esami**

N.N.

## USCITA IN MARE SU UNITÀ NAVALE M.M.

### Scopo ed obiettivi

L'attività in oggetto è prevista a favore degli Allievi della 2<sup>a</sup> Classe, ad esclusione di quelli di nazionalità estera, durante il 2° periodo dell'Anno Accademico, quale attività propedeutica alla Campagna d'Istruzione. L'esperienza è sinergica al conseguimento degli obiettivi posti dall'area delle discipline tecnico professionali ed istruzioni pratiche, contribuendo ad accrescere il bagaglio esperienziale del personale in formazione, anche al fine di iniziare ad orientare in maniera matura e consapevole le proprie desiderata verso una delle abilitazioni/specializzazioni che la F.A. offre nell'ambito degli specifici percorsi professionali. Ciò anche nell'ottica di favorire da parte del personale in formazione un contatto con le Unità più moderne della Squadra ed incrementare la percezione del fattore di vantaggio tecnologico che caratterizza la F.A., anche in considerazione del fatto che la C.I. della 2<sup>a</sup> Classe C.N. si svolge su Unità di tipo *legacy*.

### Modalità di svolgimento e strutture, apparecchiature e materiali impiegati

L'attività sarà svolta a bordo di Unità di nuova costruzione, secondo la disponibilità della Squadra Navale. Le modalità esecutive dell'attività in parola prevedono la suddivisione del Corso in circa 3 aliquote per altrettante uscite giornaliere, in modo da massimizzare l'attenzione dedicata dal personale di bordo al singolo frequentatore.

### Periodi

L'attività si sviluppa su 10 periodi, corrispondenti ad un'uscita giornaliera.

### Elenco delle attività - Lezioni - Esercitazioni

L'uscita in mare sarà strutturata, in relazione agli assetti di bordo impiegabili, come segue:

- Briefing sulla sicurezza a bordo;
- Briefing introduttivo (storia della nave, organigramma, ruoli di bordo);
- *Capability* briefing;
- Profili di impiego dei giovani Ufficiali a Bordo dell'Unità;
- Giro Nave;
- Apparati CIC;
- Apparati Plancia;
- Briefing SAM;
- Briefing uomo a mare;
- Briefing Sezelicot imbarcata;
- Esercitazione SAM;
- Esercitazione uomo a mare;
- Briefing pre-manovra;
- Partecipazione attiva al ruolo manovra.

### Tipologia test ed esami

N.N.

## **SEMINARIO DI INDOTTRINAMENTO ALLE INTERAZIONI CON I MEDIA**

### **Scopo ed obiettivi**

L'obiettivo principale del seminario è fornire al personale in formazione le capacità iniziali funzionali a poter sostenere in maniera solida una interazione con i media (intervista, etc.) al proprio livello di pertinenza. Il contesto è inoltre funzionale ad un avvicinamento generale all'organizzazione e al funzionamento della Comunicazione e Pubblica Informazione in ambito Marina Militare e Comparto Difesa. Si pone altresì una particolare attenzione sulla comunicazione strategica della Marina Militare.

Detta attività si sostanzia, in aggiunta ad una prima parte di interventi "frontali", con un ciclo di interviste a cura degli esperti in materia a favore dei frequentatori, con un successivo *debriefing* avente lo scopo di analizzare e capitalizzare le *lessons learned* in materia di comunicazione.

### **Modalità di svolgimento e strutture, apparecchiature e materiali impiegati**

Il seminario prevede una parte teorica, svolta tramite briefing frontali e proiezioni di video esplicativi, e una seconda parte di debriefing ed analisi della parte esperienziale svolta a favore dei Frequentatori.

### **Periodi**

Il seminario si sviluppa su 6 periodi e su una serie di interviste, sia programmate che "a sorpresa" (numero variabile deciso dal conferenziere in base alle esigenze).

### **Elenco delle attività - Lezioni - Esercitazioni**

Il seminario sarà strutturato di massima come segue:

- Briefing cura esperto della comunicazione per indottrinamento e trasferimento esperienze;
- Intervento del personale di UPICOM per indottrinamento generale sull'organizzazione e sul funzionamento della Comunicazione e Pubblica Informazione in ambito Marina Militare e Comparto Difesa.
- Interviste sia organizzate sia "a sorpresa" con supporto di un operatore video;
- Montaggio ed analisi delle interviste;
- *Debriefing* a cura dell'esperto della comunicazione, inclusa l'attività esperienziale svolta dai Frequentatori.

### **Tipologia test ed esami**

N.N.

## CONFERENZA TEMATICHE DI GENERE

Il ciclo di conferenze pluriennali a favore di 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> classe e 1° ACA, ha il compito di illustrare i principi dell'uguaglianza di genere e delle pari opportunità, presentare i lineamenti generali della prospettiva di genere, descrivere la genesi e l'evoluzione del Sistema Donne, Pace e Sicurezza, delineare l'architettura e la *Gender Policy* delle FFAA e della MM, con lo scopo di diffondere e consolidare la conoscenza e le competenze dell'uguaglianza di genere nel contesto dell'integrazione della prospettiva di genere nelle istituzioni e nelle operazioni militari

Riferimenti normativi

- SMM PERS 008 Ed ott 22;
- Allied Command Operation (ACO) Gender Functional Planning Guide July 2015
- D. Lgs. 11 aprile 2006 n. 198 e s.m.i.

### 2<sup>a</sup> CLASSE

- La prospettiva di genere, definizioni.
- Il *gender mainstreaming*
- La prospettiva di genere nelle FFAA (linee guida SMD) ed in ambito NATO
- La prospettiva di genere nella MM
- Le pari opportunità, norme di comportamento nei rapporti interpersonali e condotte devianti
- Architettura di genere adottata dalla MM
- Ruolo e funzioni di GENAD e GFP

## CONFERENZE SULLE LINEE DI INDIRIZZO, SUI *MASTER MESSAGE* DI FORZA ARMATA E SUL DECALOGO DEL COMANDANTE

Il ciclo di conferenze si sostanzia in due momenti principali, il primo durante il periodo a terra e il secondo durante la Campagna d'Istruzione.

Nello specifico, la prima conferenza, con carattere di aggiornamento, deve trattare le disposizioni e le informazioni emanate dalle SS.AA., in modo da permettere ai frequentatori di conoscere le linee di indirizzo di F.A. (“dove sta andando la Marina e cosa sta facendo”) e i *master message* della Marina Militare: così facendo i frequentatori saranno in grado di interiorizzare tali concetti e, qualora consentito e opportuno, saranno in grado di comunicare con successo.

La seconda conferenza, invece, deve sostanziarsi in una serie di momenti di riflessione con il Comandante dell'Unità e/o altre figure di riferimento in merito ai singoli punti del Decalogo del Comandante, con riferimento pratico all'esperienza e al “progetto” di Comando.

### **Periodi**

La conferenza sulle linee di indirizzo di F.A. e sui *master message* si sviluppa su 2 periodi, mentre i momenti di riflessione con il Comandante dell'Unità e/o altre figure di riferimento in merito ai singoli punti del Decalogo del Comandante dovranno ammontare ad un totale di 3 periodi.

### **Riferimenti:**

- Repository su DIONE-CSC (Decalogo del Comandante, Rapporto Marina 2024, Intervento CSMM GdM 2025, Linee guida benessere organizzativo, Cura e impiego delle infrastrutture – linee guida del CSMM).