



MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI
DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

NAV-70-9999-0030-13-00B000

**NORME UNIFICATE PER LA COMPILAZIONE ED EMANAZIONE
DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE EDITE DALLA DIREZIONE
DEGLI ARMAMENTI NAVALI**

Edizione Febbraio 2026

INDICE GENERALE

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI	I
INDICE GENERALE	II
ATTO DI APPROVAZIONE.....	IV
ELENCO DI DISTRIBUZIONE	V
SINTESI DEGLI AGGIORNAMENTI	VI
ACRONIMI E ABBREVIAZIONI	VII
1. SCOPO.....	1
2. CAMPO DI APPLICAZIONE	1
3. RIFERIMENTI.....	1
4. GENERALITÀ.....	1
5. DEFINIZIONI DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE.....	2
6. CONTENUTO DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE	3
6.1. Normativa tecnica	3
6.2. Specifica tecnica	3
6.3. Manuale Tecnico per apparecchiature	3
6.4. Manuale Tecnico per sottoinsiemi (Impianti).....	4
6.5. Manuale Tecnico per sistemi complessi.....	5
6.6. Direttiva tecnica.....	6
6.7. Ordinanza tecnica.....	6
6.8. Circolare	6
6.9. Indice delle pubblicazioni tecniche – NAV-90-00B000.	7
6.10. Indice dei materiali omologati – NAV-00-00B000.....	7
6.11. Raccolta delle disposizioni riguardanti il SdC delle UU.NN. e del relativo munizionamento – NAV-50-00B000.	7
6.12. Raccolta delle disposizioni riguardanti il SdP delle UU.NN. – NAV-60-00B000.....	8
7. SEGNALAZIONI INCONVENIENTI SULLE PUBBLICAZIONI	8
8. VARIAZIONI URGENTI SULLE PUBBLICAZIONI TECNICHE VIGENTI.....	8
9. SIGLATURA DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE	8
10. COMPOSIZIONE DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE	9
11. NORME DI STANDARDIZZAZIONE TIPOGRAFICA	11
11.1. Formato documento	11
11.2. Paragrafi.....	11
11.3. Caratteri e Margini	12
11.4. Riproduzione delle figure, disegni e grafici	12
11.5. Numerazione e siglatura delle pagine	12

11.6. Pubblicazioni Classificate.....	12
12. AGGIORNAMENTO DELLE PUBBLICAZIONI.....	12
13. ESCLUSIONI.....	12
ALLEGATO 1.....	13
ALLEGATO 2.....	14
ALLEGATO 3.....	15
ALLEGATO 4.....	16
ALLEGATO 5.....	17
ALLEGATO 6.....	18
ALLEGATO 7.....	19
ALLEGATO 8.....	20
ALLEGATO 9.....	21
ALLEGATO 10.....	22
ALLEGATO 10.....	23
ALLEGATO 10.....	24
ALLEGATO 11.....	25
ALLEGATO 12.....	26



Ministero della Difesa

Direzione Nazionale degli Armamenti

Direzione degli Armamenti Navali

ATTO DI APPROVAZIONE

Approvo la seguente Pubblicazione:

- **NORME UNIFICATE PER LA COMPILAZIONE ED EMANAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE EDITE DALLA DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI**
- SIGLA DISTINTIVA: **NAV-70-9999-0030-13-00B000**
- EDIZIONE: **FEBBRAIO 2026**

IL DIRETTORE
(Amm. Isp. Capo Giuseppe ABBAMONTE)

ELENCO DI DISTRIBUZIONE

La presente pubblicazione tecnica non è dotata di un elenco di distribuzione specifico ed è, pertanto, consultabile, nella sua versione più aggiornata, esclusivamente ON LINE sul sito web istituzionale di NAVARM.

SINTESI DEGLI AGGIORNAMENTI

	Capitolo/Paragrafo/Pagina	Descrizione sintetica aggiornamento
1		
2		
3		
4		
5		
6		

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

I nomi comuni e le abbreviazioni usate frequentemente nel corso della presente trattazione sono definiti come segue:

FF.AA.	Forze Armate
STANAG	<i>Standardization Agreement</i>
STANREC	<i>Standardization Recommendation</i>
NAVARM	Direzione degli Armamenti Navali
VDT	Vice Direttore Tecnico
UPGFC	Ufficio Programmazione e Gestione Finanziaria e Coordinamento
SIAC	Sistema Identificativo Automatizzato Centralizzato di Codificazione del Ministero della Difesa
EE.OO.	Elementi di Organizzazione
SdC	Sistema di Combattimento
SdP	Sistema di Piattaforma
UU.NN.	Unità Navali
D.T.	Direzione Tecnica
ISO	Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione
ME	Manufatti Esplosivi
CoC	Certificato di Conformità
MM.TT.	Manuali Tecnici
PP.TT.	Prescrizioni Tecniche
STI	Specifiche Tecniche di Impiego
STO	Specifiche Tecniche di Omologazione
STQ	Specifiche Tecniche di Qualifica

1. SCOPO

Il presente documento vuole adeguare ed armonizzare le istruzioni contenute nella pubblicazione ALL-G-001, tenuto conto delle possibilità di produrre norme in formato digitale in accordo alla citata norma che lascia “...*facoltà all’Ente emittente di adeguare la pubblicazione alle proprie esigenze ed apportare le modifiche determinate dalla necessità di ricorrere all’impiego di elaboratori elettronici*”.

La presente pubblicazione è guida e riferimento per rendere tutta la documentazione tecnica approvata da NAVARM coerente ad un unico formato standardizzato.

All’interno della presente pubblicazione, vengono definite le regole di composizione tipografica e di impaginazione delle pubblicazioni tecniche di competenza della Direzione degli Armamenti Navali.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Norma dovrà essere applicata a tutte le Pubblicazioni Tecniche emanate da NAVARM.

3. RIFERIMENTI

ALL-G-001 Norme Unificate per la compilazione ed emanazione delle pubblicazioni tecniche e logistiche, edizione luglio 1974.

4. GENERALITÀ

Si definisce “Pubblicazione Tecnica” una documentazione contenente informazioni tecniche relative ai materiali in uso nelle FF.AA. e/o norme di carattere tecnico di competenza delle Direzioni Tecniche concernente le attività (manutenzione, riparazione, ispezioni, ecc.) che riguardano i materiali.

Le pubblicazioni tecniche sono emesse dalle Direzioni Tecniche, preparate direttamente o tramite le Ditte fornitrici del materiale a cui le pubblicazioni si riferiscono. Esse possono riguardare un sistema d’arma, un equipaggiamento, un impianto, un apparato, uno strumento, una categoria omogenea di materiali od uno specifico settore di attività tecnica riferita sempre al materiale.

Appartengono alla categoria delle pubblicazioni tecniche i seguenti documenti:

- a. **Normative Tecniche**, riguardano le attività della Direzione Tecnica, connesse a materiali appartenenti a gruppi diversi oppure ad argomenti di carattere generale;
- b. **Specifiche Tecniche**, riguardano, in particolare, i requisiti e le caratteristiche tecniche cui devono rispondere un particolare materiale o una classe di materiali. Possono essere definite Specifiche Tecniche di Impiego (STI), Specifiche Tecniche di Omologazione (STO) e Specifiche Tecniche di Qualifica (STQ);
- c. **Manuali Tecnici** (istruzioni per l’uso e/o la piccola manutenzione, istruzioni per la manutenzione e/o la riparazione, istruzioni per la revisione generale, catalogo illustrato), riguardano specifici singoli materiali oppure più materiali di una stessa classe o di uno stesso gruppo;
- d. **Prescrizioni Tecniche** (Direttiva Tecnica, Ordinanza Tecnica, Circolare), allo stesso modo dei manuali tecnici riguardano specifici singoli materiali o più materiali di una stessa classe, sono normalmente emesse per integrare talune norme contenute nei manuali tecnici, oppure quando si tratti di emanare norme che riguardano attività

diverse da quelle previste nei manuali tecnici (ispezioni, modifiche, trattamenti di conservazione, procedure particolari, ecc.).

Tutte le pubblicazioni tecniche sono approvate dal Direttore, fatto salvo espresse deleghe a carattere permanente o temporaneo.

Costituiscono un particolare sotto insieme gli **indici** e **le raccolte** che fungono da indice e raccolta per le normative tecniche, specifiche tecniche, prescrizioni tecniche e materiali omologati. Appartengono a questa categoria:

- a. **NAV-90-00B000** - Indice delle pubblicazioni tecniche non classificate edite da NAVARM (prescrizioni tecniche, normative tecniche, specifiche tecniche);
- b. **NAV-00-00B000** - Indice dei prodotti omologati, idonei all'impiego e qualificati da NAVARM;
- c. **NAV-50-00B000** - Raccolta delle disposizioni riguardanti il Sistema di Combattimento delle UU.NN. e del relativo munizionamento
- d. **NAV-60-00B000** - Raccolta delle disposizioni riguardanti il Sistema di Piattaforma delle UU.NN.

L'approvazione degli aggiornamenti delle precitate pubblicazioni è delegata al Capo Ufficio Programmazione Gestione Finanziaria e Coordinamento *pro tempore*.

L'approvazione di tutte le pubblicazioni tecniche avverrà mediante firma digitale e marca temporale.

5. DEFINIZIONI DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE

- a. **Normativa tecnica:** documentazione contenente norme tecniche e procedurali relative a materiali appartenenti a gruppi diversi o ad argomenti di carattere generale, relative alle attività di competenza della Direzione Tecnica.
- b. **Specificata tecnica (dei materiali):** documentazione nella quale vengono fissati i requisiti e le caratteristiche tecniche (fisiche, chimiche, strutturali, tecnologiche, ecc.) di un determinato materiale o di classi di materiali, nonché richiamate o descritte le procedure di prova, collaudo, imballaggio, ecc.; quando necessario saranno indicati i metodi di produzione.
- c. **Manuale Tecnico (MT)** - documentazione contenente informazioni tecniche relative ad un determinato materiale/apparecchiatura o ad una determinata classe o ad un determinato gruppo di materiali in uso nelle FF.AA. e norme di carattere tecnico:
 - per il suo uso e/o la piccola manutenzione. Tale documentazione è destinata agli operatori che usano il materiale/apparecchiatura e/o ai Nuclei o Reparti cui è affidata la piccola manutenzione;
 - concernenti la manutenzione e/o le riparazioni. Tale documentazione è destinata ad uso degli Enti e Reparti e/o Ditte cui è affidato il compito di manutenzione e/o delle riparazioni del materiale/apparecchiatura;
 - concernenti la revisione generale. Tale documentazione è destinata ad uso degli Enti e Reparti e/o Ditte cui è affidato il compito di sottoporre a revisione generale manutenzione il materiale/apparecchiatura;
 - contenente illustrazioni, viste esplose degli assiemi, sotto-assiemi e componenti e comprendente dati e/o numeri di riferimento e ogni altro elemento tecnico. Tale documentazione, chiamata anche Lista delle Parti è necessaria per l'esatta

individuazione/identificazione dei singoli elementi sostituibili fino al livello di manutenzione richiesto;

- per la sua installazione. I documenti installativi sono fondamentali per l'integrazione delle apparecchiature a bordo dei mezzi navali.
- d. **Prescrizioni Tecniche (PT) - Direttiva tecnica:** prescrizione tecnica che tratta argomenti di carattere particolare, relativi a procedure tecniche riferite ad un determinato materiale o classe o gruppo di materiali fornendo istruzioni organizzative, operative e/o tecnico-logistiche che debbono essere applicate, osservate e/o conosciute da tutti gli interessati al materiale. Essa non riguarda modifiche del materiale stesso od istruzioni relative alle sue condizioni di sicurezza nell'impiego o nella conservazione.
- e. **Prescrizioni Tecniche (PT) - Ordinanza tecnica:** prescrizione tecnica che tratta argomenti particolari, relativi ad istruzioni precauzionali riguardanti la sicurezza dell'impiego, o ispezioni speciali o modifiche di configurazione da effettuare su un determinato materiale, classe o gruppo di materiali fornendo dettagliate istruzioni sull'importanza o sull'urgenza del lavoro da effettuare e sui relativi criteri.
- f. **Prescrizioni Tecniche (PT) - Circolare:** documento che riporta direttive, aggiornamenti o modifiche a delle procedure indicate nei documenti tecnici o nelle normative tecniche in vigore, in modo da renderle allineate ad alcune specificità delle tematiche trattate.
- g. **Indici e raccolte:** elenco di tutte le pubblicazioni tecniche, specifiche tecniche, materiali omologati emanate dalla D.T., ovvero raccolta omogenea di pubblicazioni tecniche che ne rendono facile l'individuazione in funzione della materia trattata e della siglatura.

6. CONTENUTO DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE

Ciascuna pubblicazione, in relazione al tipo rappresentato, dovrà essere composta secondo le norme riportate nei paragrafi 7, 8 e 9 e contenente le informazioni riportate di seguito.

6.1. Normativa tecnica

Dovrà contenere:

- a. come titolo, l'indicazione schematica dell'oggetto della norma e dell'eventuale settore di attività a cui si riferisce;
- b. come fonte, l'indicazione dell'Ente e/o relativa pubblicazione da cui è derivata la necessità di emettere la norma;
- c. lo scopo, ovvero le ragioni che hanno reso necessaria l'emissione della norma e le finalità che essa si prefigge;
- d. il testo, consistente nella descrizione delle attività da svolgere. Sarà suddiviso eventualmente in capitoli, paragrafi, ecc.

6.2. Specifica tecnica

Dovrà contenere quelle informazioni che la Direzione Tecnica riterrà opportuno inserire secondo le proprie esigenze, armonizzate con gli standard NATO (STANAG/STANREC), qualora l'Italia abbia ratificato gli accordi afferenti al materiale oggetto del documento.

6.3. Manuale Tecnico per apparecchiature

Sarà suddiviso in due parti principali. In particolare:

- a. PARTE PRIMA – Struttura del Manuale

- Copertina:
- Pagine fuori testo e precisamente:
 - Frontespizio.
 - Elenco aggiornato delle pagine.
 - Atto di approvazione.
 - Elenco di distribuzione.
 - Elenco delle varianti (relativo al volume).
 - Indice generale.
 - Indice del volume (ove necessario).
 - Avvertenze di pericolo.
 - Glossario (ove necessario).
- b. PARTE SECONDA – Testo
 - Prescrizioni generali e precauzioni antinfortunistiche.
 - Impiego.
 - Descrizione funzionale.
 - Manutenzione preventiva.
 - Ricerca delle avarie.
 - Manutenzione correttiva.
 - Lista delle parti.
 - Installazione.

Le singole parti devono essere opportunamente corredate da illustrazioni, disegni e schemi, anche di dettagli, ritenuti necessari. Il manuale dovrà essere corredato dalle schede dati sicurezza delle apparecchiature descritte e dovrà contenere le informazioni per lo smaltimento a fine vita delle stesse.

6.4. Manuale Tecnico per sottoinsiemi (Impianti).

Sarà suddiviso in due parti principali. In particolare:

- a. PARTE PRIMA – Struttura del Manuale
 - Copertina.
 - Pagine fuori testo e precisamente:
 - Frontespizio.
 - Elenco aggiornato delle pagine.
 - Atto di approvazione.
 - Elenco di distribuzione.
 - Elenco delle varianti (relativo al volume).
 - Indice generale.
 - Indice del volume (ove necessario).
 - Avvertenze di pericolo.
 - Glossario (ove necessario).
- b. PARTE SECONDA – Testo
 - Informazioni generali e precauzioni antinfortunistiche.
 - Procedure di approntamento ed impiego.
 - Descrizione funzionale.
 - Manutenzione preventiva.
 - Ricerca delle avarie.
 - Manutenzione correttiva.

- Lista delle parti.
- Installazione.

Le singole parti devono essere opportunamente corredate da illustrazioni, disegni e schemi, anche di dettagli, ritenuti necessari.

In particolare, il manuale, qualora sia riferito a materiali complessi o sistemi d'arma, dovrà essere articolato per complessivi e per ciascuno di questi ripartito in due parti come sopra indicato. Tuttavia, ciascun complessivo può formare oggetto di pubblicazione separata. Inoltre, ove ritenuto necessario, potranno essere inserite le informazioni concernenti i livelli dell'organizzazione di F.A. a cui compete l'esecuzione delle varie operazioni di manutenzione e riparazione. Il manuale dovrà essere corredato dalle schede dati sicurezza delle apparecchiature descritte e dovrà contenere le informazioni per lo smaltimento a fine vita delle stesse.

6.5. Manuale Tecnico per sistemi complessi

Sarà suddiviso in due parti principali. In particolare:

a. PARTE PRIMA – Struttura del Manuale

- Copertina.
- Pagine fuori testo e precisamente:
 - Frontespizio.
 - Elenco aggiornato delle pagine.
 - Atto di approvazione.
 - Elenco di distribuzione.
 - Elenco delle varianti (relativo al volume).
 - Indice generale.
 - Indice del volume (ove necessario).
 - Avvertenze di pericolo.
 - Glossario (ove necessario).

b. PARTE SECONDA – Testo

- Informazioni generali.
- Precauzioni antinfortunistiche.
- Condizioni di approntamento.
- Impiego.
- Descrizione funzionale.
- Manutenzione preventiva e correttiva.
- Ricerca delle avarie.
- Procedura di allineamento.
- Installazione.

Le singole parti devono essere opportunamente corredate da illustrazioni, disegni e schemi, anche di dettagli, ritenuti necessari.

In relazione alla mole della pubblicazione, gli argomenti sopra indicati potranno essere suddivisi in parti. Il manuale dovrà essere corredato dalle schede dati di sicurezza degli oggetti/materiali descritti e dovrà contenere le informazioni per lo smaltimento a fine vita degli stessi.

6.6. Direttiva tecnica

Dovrà contenere:

- a. come titolo, l'indicazione schematica dell'oggetto della direttiva e l'eventuale materiale a cui si riferisce;
- b. come fonte, l'indicazione dell'Ente e/o relativa pubblicazione in base ai quali viene emessa la direttiva;
- c. gli Enti interessati all'applicazione ed alla conoscenza della direttiva;
- d. lo scopo, ovvero le ragioni che hanno reso necessaria l'emissione della direttiva e le finalità che essa si prefigge;
- e. il testo, consistente nella descrizione e nelle modalità riferite all'azione da svolgere. Sarà suddiviso eventualmente in capitoli, paragrafi, sottoparagrafi, ecc.

6.7. Ordinanza tecnica

Dovrà contenere:

- a. come titolo, l'indicazione schematica dell'oggetto dell'ordinanza e l'eventuale materiale a cui si riferisce;
- b. come fonte, l'indicazione dell'Ente e/o relativa pubblicazione in base ai quali viene emessa l'ordinanza;
- c. gli Enti interessati all'esecuzione, al controllo ed alla conoscenza dell'ordinanza;
- d. il materiale interessato vale a dire l'indicazione specifica del materiale a cui l'ordinanza si riferisce;
- e. lo scopo, ovvero le ragioni che hanno reso necessaria l'emissione dell'ordinanza e le finalità che essa si prefigge;
- f. il limite di tempo dell'esecuzione, ovvero data entro la quale dovrà essere effettuata la lavorazione;
- g. le notizie relative al materiale, ovvero l'indicazione specifica delle parti occorrenti per l'esecuzione, nonché delle parti da modificare e/o eliminare, eventuali variazioni dei dati di codificazione, eventuali modalità per la richiesta delle parti occorrenti per la modifica, riutilizzo/alienazione delle parti rimosse;
- h. la mano d'opera necessaria, con indicazione di massima delle ore lavorative necessarie per portare a termine la lavorazione;
- i. le modalità di esecuzione, ovvero la descrizione dettagliata e corredata con eventuali schemi e figure, delle operazioni da eseguire e delle attrezzature necessarie;
- j. le informazioni supplementari, ovvero l'indicazione delle eventuali prove, variazioni di peso e aggiornamenti da apportare alle pubblicazioni interessate.

6.8. Circolare

Dovrà contenere:

- a. come titolo, l'indicazione schematica dell'oggetto della circolare e l'eventuale materiale o dei materiali a cui si riferisce;
- b. lo scopo, ovvero le ragioni che hanno reso necessaria l'emissione della circolare e le finalità che essa si prefigge;
- c. le normative di riferimento;
- d. l'applicabilità della circolare, a quali materiali si riferisce e i relativi impieghi;
- e. gli Enti interessati all'applicazione ed alla conoscenza della circolare;

- f. il testo, consistente nella descrizione e nelle modalità riferite all'azione da svolgere. Sarà suddiviso eventualmente in capitoli, paragrafi, sottoparagrafi, ecc. e presenterà eventualmente schede di sicurezza e schede tecniche.

6.9. Indice delle pubblicazioni tecniche – NAV-90-00B000.

L'aggiornamento verrà curato dal personale facente capo all'area VDT/UPGFC, quando necessario, ovvero quando ci sarà da inserire una nuova Pubblicazione Tecnica oppure quando dovrà essere eliminata una Pubblicazione abrogata. Dovrà essere suddiviso in 4 parti e precisamente:

- a. PARTE PRIMA – Pubblicazioni n.c. relative alla gestione/supporto valide;
- b. PARTE SECONDA – Pubblicazioni n.c. relative alle unità navali/naviglio minore valide;
- c. PARTE TERZA – Pubblicazioni n.c. relative ai sistemi di piattaforma (scafo, allestimenti, propulsione, elettrico, ecc.) valide;
- d. PARTE QUARTA – Pubblicazioni n.c. relative ai sistemi di combattimento valide.

Tutte le pubblicazioni inserite nell'indice, saranno dotate di collegamento ipertestuale al fine di consentire un'immediata consultazione, solo sul sito interno di NAVARM

(http://10.26.194.194/cms/my_pages/Pubb_Tec/Navarm/Normative/normative.php) mentre sul sito esterno di NAVARM (<https://www.difesa.it/amministrazione-trasparente/segredifesa/navarm/documentazione/34116.html>), ci sarà soltanto la NAV-90-00B000 senza collegamenti. Sul sito interno di NAVARM, oltre la NAV-90-00B000, saranno pubblicate anche la NAV-00-00B000, la NAV-50-00B000, la NAV-15-A002 e un archivio “.zip” contenente tutte le NAV in vigore, incluse nell'Indice delle Pubblicazioni Tecniche, per un eventuale *download*. Sul sito esterno di NAVARM saranno pubblicate, la NAV-90-00B000 (senza collegamenti ipertestuali), la NAV-00-00B000, la NAV-50-00B000 e tutte le NAV che la Direzione Tecnica riterrà opportuno pubblicare. La Divisione Competente, congiuntamente alla richiesta di approvazione della nuova Pubblicazione Tecnica, chiederà alla Direzione Tecnica l'opportunità di inserire la NAV anche sul sito esterno di NAVARM.

6.10. Indice dei materiali omologati – NAV-00-00B000.

L'aggiornamento verrà curato dal personale facente capo al VDT/UPGFC e dovrà contenere l'elenco dei prodotti omologati, idonei all'impiego e qualificati, certificati dalla Direzione Tecnica a fronte delle relative specifiche tecniche di omologazione, di idoneità all'impiego e di qualificazione. Tutte le certificazioni dei prodotti non inserite nel suddetto indice non saranno più valide, in quanto revocate o scadute.

6.11. Raccolta delle disposizioni riguardanti il SdC delle UU.NN. e del relativo munizionamento – NAV-50-00B000.

L'aggiornamento, quando necessario, verrà curato dal personale facente capo al VDT/UPGFC, su indicazione del 3° Reparto, e dovrà contenere:

- a. la raccolta delle Normative Tecniche, Procedurali e delle Prescrizioni Tecniche, denominate Circolari, relative al Sistema di Combattimento (SdC) delle UU.NN. e a tutto il munizionamento o ai Manufatti Esplosivi (ME), di competenza di NAVARM;

- b. tutte le Circolari di Artiglieria, presenti all'interno della NAV – 07 – A092/d.V.D. Ed. 1985, riordinate e revisionate, se non ancora abrogate, nonché, in futuro, le eventuali Circolari delle altre componenti del Sistema di Combattimento.

6.12. Raccolta delle disposizioni riguardanti il SdP delle UU.NN. – NAV-60-00B000.

L'aggiornamento, quando necessario, verrà curato dal personale facente capo al VDT/UPGFC, su indicazione del 2° Reparto, e dovrà contenere la raccolta delle Normative Tecniche, Procedurali e delle Prescrizioni Tecniche, denominate Circolari, relative al Sistema di Piattaforma (SdP) delle UU.NN. di competenza di NAVARM.

7. SEGNALAZIONI INCONVENIENTI SULLE PUBBLICAZIONI

Viene istituito un sistema per la segnalazione di inconvenienti rilevati sulle pubblicazioni tecniche di competenza di NAVARM il quale costituisce una delle fonti più importanti per l'aggiornamento continuo dei dati operativi, di manutenzione e logistici contenuti nelle suddette pubblicazioni. Il sistema è basato sulla compilazione del Modello "SEGNALAZIONE INCONVENIENTE PUBBLICAZIONE" (facsimile in allegato 9), che viene appositamente istituito con la presente norma. Il personale tecnico interessato dovrà compilare il suddetto Modello ogni volta che, consultando le pubblicazioni di cui sopra, si riscontrino in esse deficienze, omissioni, lacune ed errori di qualsiasi genere che possano compromettere l'adeguatezza, l'interpretazione o far sorgere dubbi. Il Modulo andrà completato in modo da richiedere un solo tipo di intervento sulla pubblicazione in esame. Qualora sia necessario un intervento attinente più argomenti o pubblicazioni, l'intera problematica verrà suddivisa in più Moduli, ciascuno dei quali proporrà interventi specifici. Ogni singola Segnalazione Inconveniente Pubblicazione, al momento della ricezione, sarà valutata dalla VDT in funzione dell'impatto che l'inconveniente potrebbe determinare sulla sicurezza del personale, del sistema o dell'equipaggiamento cui la pubblicazione si riferisce determinando l'opportunità, l'urgenza e la tempistica da impiegare per porre in essere la correzione. Successivamente la Divisione Tecnica competente prenderà in carico la segnalazione e provvederà ad investigare sugli inconvenienti segnalati, dando inizio ad una appropriata azione per l'eventuale correzione della pubblicazione interessata.

8. VARIAZIONI URGENTI SULLE PUBBLICAZIONI TECNICHE VIGENTI

Nel caso in cui la Direzione Tecnica ravvedesse la necessità di provvedere a delle modifiche urgenti sulle pubblicazioni emesse, essa provvederà a comunicare, tramite lettera a firma del Direttore, a tutti i gli Enti interessati le varianti interne alla documentazione interessata, provvedendo appena possibile all'emissione digitale di una nuova documentazione.

9. SIGLATURA DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE

Ciascuna pubblicazione tecnica è contraddistinta da una sigla avente una struttura alfanumerica di un numero variabile di posizioni (13 per i soli indici e raccolta, 26 per tutte le altre), atta ad identificarla in maniera inequivocabile e che consenta, nello stesso tempo, la formazione di una raccolta suddivisa per Ente emittente e per argomento. La sigla suddetta si articola in gruppi alfanumerici tra loro separati da trattini (vedasi All. 10):

- a. le prime tre lettere rappresentano la sigla distintiva dell'Ente emittente (NAV per NAVARM);

- b. le successive 2 cifre indicano il tipo di pubblicazione;
- c. le successive 4 cifre indicano l'argomento della pubblicazione;
- d. le successive 4 cifre indicano quante normative di questo specifico argomento sono state editate;
- e. le successive 2 cifre indicano il numero distintivo del livello di competenza.

L'ultimo gruppo alfanumerico viene rappresentato da 2 cifre (rappresentano l'ordine progressivo delle varianti), la lettera indica se base (B) o supplemento (S), le ultime 3 cifre rappresentano da quanti volumi è formato il documento (se pubblicazione Base), oppure la prima cifra indica il numero di Supplemento e le due cifre finali il volume del testo Base a cui fa riferimento (se pubblicazione Supplemento).

La Divisione Tecnica che propone il documento da approvare, chiede all'UPGFC la sigla da apporre sulla pubblicazione; questa sigla viene fornita in base a quanto prescritto dal SIAC: Sistema Identificativo Automatizzato Centralizzato di Codificazione del Ministero della Difesa, realizzato per soddisfare gli standard di codificazione dei materiali imposti dalla NATO a tutti i paesi membri (in allegato 11 il Manuale italiano per la classificazione dei Gruppi e delle Classi).

Tutte le pagine di un volume (inclusa la copertina) e gli allegati, dovranno riportare in alto a destra l'identificativo alfanumerico (siglatura) della pubblicazione.

10. COMPOSIZIONE DELLE PUBBLICAZIONI TECNICHE

Ogni pubblicazione dovrà essere composta dalle seguenti parti:

- a. copertina (facsimile in allegato 1);
- b. copertina (solo per MM.TT., facsimile in allegato 2);
- c. indice generale (facsimile in allegato 3);
- d. atto di Approvazione (facsimile in allegato 4);
- e. atto di Approvazione (solo per i MM.TT., facsimile in allegato 5);
- f. elenco di distribuzione (facsimile in allegato 6);
- g. elenco di distribuzione (solo per i MM.TT., facsimile in allegato 7);
- h. sintesi degli aggiornamenti (facsimile in allegato 8);
- i. avvertenze generali;
- j. clausole standard;
- k. introduzione (originale);
- l. scopo;
- m. campo di applicazione;
- n. testo (incluse Tavole e Figure);
- o. annessi;
- p. riferimenti;
- q. definizioni;
- r. sigle ed abbreviazioni.

La copertina dovrà riportare le seguenti indicazioni:

- a. in alto al centro, dovrà essere inserito lo stemma della Repubblica Italiana;
- b. in alto al centro, subito dopo lo stemma, sarà scritta la denominazione per esteso della Direzione Tecnica, ovvero:

MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI
DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

- c. ad un terzo della pagina, la Sigla della NAV e il titolo della pubblicazione con eventuale sottotitolo e/o altre indicazioni per meglio chiarirne il contenuto e l'edizione (mese ed anno) della normativa;
- d. in fondo alla pagina, eventuali avvertenze o richiami ad altre pubblicazioni.

L'indice generale dovrà riportare l'elenco in successione dei vari argomenti/documenti/annessi facenti parte della pubblicazione, con a fianco indicato il numero della pagina ove ha inizio la trattazione di ciascun argomento; sarà inoltre possibile, cliccando sull'argomento dell'indice, portare la visuale della schermata sulla pagina corrispondente (tramite collegamento ipertestuale).

L'Atto di Approvazione è parte integrante della pubblicazione che, comunque, sarà firmata digitalmente e integralmente dal Direttore, fatto salvo espresse deleghe a carattere permanente o temporaneo. **Dovrà riportare l'eventuale pubblicazione contestualmente abrogata o sostituita (NAV-XX-XXXX-XXXX-XX-XXBXXX Edizione – Mese/Anno).**

Per quanto attiene l'Elenco di distribuzione, non essendo più necessario, in quanto le pubblicazioni sono consultabili on-line da tutti gli EE.OO., dovrà essere riportata la seguente dicitura:

“La presente pubblicazione tecnica non è dotata di un elenco di distribuzione specifico ed è, pertanto, consultabile nella sua versione più aggiornata, esclusivamente ON LINE sui siti web istituzionali di NAVARM”.

Ciò non si applica ai Manuali Tecnici per i quali è obbligatoria la presenza dell'elenco di distribuzione.

La Sintesi degli Aggiornamenti, descrive in maniera chiara e schematica le parti del documento che sono state variate rispetto alla precedente edizione. Sarà necessario compilare la tabella, facsimile in allegato 8, annotando, una breve sintesi delle principali differenze, la pagina di riferimento del documento precedente e la pagina di riferimento del documento aggiornato. L'aggiornamento è applicabile soltanto per le pubblicazioni oggetto di aggiornamento.

Le Avvertenze generali elencano eventuali avvisi di carattere generale. In particolare su tutte le pubblicazioni andrà riportato il seguente: *“La Direzione degli Armamenti Navali e tutti i suoi fornitori sono soggetti alla normativa di sicurezza ed igiene del lavoro nazionale vigente. Le pubblicazioni possono definire o richiamare processi e procedure potenzialmente pericolosi se non sono prese precauzioni adeguate. L'aderenza a tali processi e procedure in nessun modo assolve il personale dal rispetto dei requisiti legali relativi alla sicurezza ed igiene del lavoro”.*

Dovranno essere incluse le seguenti Clausole standard:

- a. *Questa pubblicazione è il risultato raggiunto a seguito di un ampio consenso tra le autorità interessate al suo utilizzo ed è destinata ad essere utilizzata quando rilevante*

in tutti i progetti, contratti, ordini ecc. futuri e quando possibile mediante modifica di quelli già esistenti. In caso di difficoltà che impediscano la sua applicazione la Direzione degli Armamenti Navali sarà informata in modo che si possa cercare un rimedio.

- b. Si prega di indirizzare qualsiasi domanda riguardante l'uso di questa pubblicazione in relazione a un bando di gara o ad un contratto in cui è incorporata, all'autorità tecnica o di controllo responsabile indicata nel bando di gara o nel contratto.*
- c. Il rispetto della presente pubblicazione non solleva di per sé le persone da eventuali obblighi legali imposti loro.*
- d. Questa pubblicazione è stata concepita esclusivamente per l'utilizzo da parte del Ministero della Difesa e dei suoi appaltatori nell'esecuzione dei contratti per il predetto Ministero. Nella misura consentita dalla legge, il Ministero della Difesa esclude ogni responsabilità di sorta e in qualunque modo derivante (inclusa, ma senza limitazioni, la responsabilità derivante da negligenza) per qualsiasi perdita o danno comunque causato quando la pubblicazione viene utilizzata per qualsiasi altro scopo.*

L'Introduzione (opzionale) presenta la pubblicazione.

Lo Scopo, definisce le finalità della normativa.

Il Campo di applicazione, definisce in quale ambito viene applicata la normativa.

Il Testo, in relazione alla natura della pubblicazione, sarà ripartito come stabilito nel paragrafo 6.

Gli Annessi, laddove necessari, sono utilizzati per completare la pubblicazione.

Nei Riferimenti saranno inserite tutte le normative di interesse ascendenti e eventuali normative discendenti (anche di altre FF.AA.).

Nelle Definizioni saranno riportate le spiegazioni del significato di una parola o di una locuzione.

Nelle Sigle ed abbreviazioni, verrà inserito un elenco di tutte le sigle ed abbreviazioni utilizzate nel testo della normativa.

11. NORME DI STANDARDIZZAZIONE TIPOGRAFICA

11.1. Formato documento

Le pubblicazioni tecniche dovranno essere prodotte in forma digitale in formato PDF/A ISO 19005. Per consentire l'eventuale riproduzione in formato cartaceo tutte le pagine dovranno avere formato ISO 216 A4 ad eccezione delle pagine riproducenti figure disegni o grafici per i quali è ammesso il formato ISO 216 A3. Se una figura, un disegno, un grafico, eccede le dimensioni consentite dal formato A3, devono essere riprodotti su due pagine affiancate (adiacenti), qualora il risultato sia soddisfacente dal punto di vista della leggibilità.

11.2. Paragrafi

Secondo quanto indicato in allegato 3.

11.3. Caratteri e Margini

Il carattere da utilizzare dovrà essere sempre "Arial" 12 punti per il corpo del testo e 10 punti sia per i numeri delle pagine che per le eventuali intestazioni e note a piè di pagina. Sono ammesse dimensioni diverse solo per copertina, indice generale e/o atto di approvazione, per i quali si dovranno mantenere le dimensioni/proporzioni indicate negli allegati 1, 3 e 4.

I margini da adottare dovranno essere: per i margini laterale sinistro e laterale destro 20 mm e per i margini superiore e inferiore 10 mm.

11.4. Riproduzione delle figure, disegni e grafici

Di norma devono essere riprodotti nello stesso formato del testo. Qualora opportuno possono essere raccolti in un'appendice.

11.5. Numerazione e siglatura delle pagine

Le pagine devono essere numerate progressivamente con numeri arabi situati al centro del bordo inferiore. Le pagine prima del testo devono essere contrassegnate con numeri romani. Le pagine bianche devono essere evitate e se non possibile dovrà esserci scritta la dicitura "pagina non scritta". Sull'angolo esterno del bordo superiore di ogni foglio dovrà essere riportata la NAV della pubblicazione.

La copertina è la prima pagina della pubblicazione, ma la relativa indicazione (numero uno romano) deve essere omessa.

11.6. Pubblicazioni Classificate.

Le pubblicazioni classificate, che pertanto non faranno parte dell'indice di cui al sottoparagrafo 6.10, dovranno riportare le diciture aggiuntive secondo quanto previsto dalle Direttive PCM-ANS-1/2006 (Disposizioni in materia di tutela e gestione dei documenti classificati ed accordi di sicurezza) e PCM-ONS-3/2019 (*Information Assurance*).

12. AGGIORNAMENTO DELLE PUBBLICAZIONI

Le pubblicazioni dovranno essere costantemente aggiornate, monitorando la configurazione dell'equipaggiamento e l'innovazione tecnologica.

L'eventuale aggiornamento di una pubblicazione tecnica avverrà mediante l'emissione di una nuova edizione del documento stesso, che verrà approvato dall'Autorità preposta. Pertanto, l'aggiornamento della pubblicazione di massima comporterà:

- a. redazione di una nuova copertina con la sola modifica del mese e dell'anno della nuova edizione;
- b. modifica dell'indice (eventuale);
- c. modifica della sigla;
- d. indicazione, all'interno dell'Atto di approvazione, della NAV abrogata e sostituita;
- e. modifica della pagina sintesi degli aggiornamenti;
- f. modifica del testo.

13. ESCLUSIONI

Le pubblicazioni di tipo "commerciale" sono esentate dal rispetto dei summenzionati criteri.



MINISTERO DELLA DIFESA

(arial 28, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt, spz dopo 20 pt)

DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

(arial 16, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt, spz dopo 8 pt)

NAV-XX-XXXX-XXXX-XX-XXBXXX

(arial 16 grassetto, all. centro, Interlinea singola, spz dopo 36 pt)

TITOLO DELLA PUBBLICAZIONE

(arial 16 grassetto, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt,)

Edizione Mese Anno *(Arial 14 grassetto, all. centro)*



MINISTERO DELLA DIFESA

(arial 28, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt, spz dopo 20 pt)

DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

(arial 16, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt, spz dopo 8 pt)

NOME UNITA'/CLASSE

(arial 16 grassetto, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt,)

TITOLO DELLA PUBBLICAZIONE

(arial 16 grassetto, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt,)

VOLUME XX DI XX

(arial 12, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt,)

(Eventuale SWBS XXXXX)

(arial 12, all. centro, Interlinea multipla 1,08 pt,)

Edizione Mese Anno *(Arial 14 grassetto, all. centro)*

INDICE GENERALE

(Arial 16, all. centro, spz dopo 16)

COPERTINA.....	I
INDICE GENERALE	II
ATTO DI APPROVAZIONE	III
ELENCO DI DISTRIBUZIONE	IV
SINTESI DEGLI AGGIORNAMENTI.....	V
1. SCOPO (<i>paragrafo – Corpo Arial 12, giustificato, spz prima 6</i>)	1
1.1.....(<i>sottoparagrafo – Corpo Arial 12, giustificato, Interlinea multipla 1,08 pt, spz prima 6</i>)	
a.(<i>comma - Corpo Arial 12, giustificato, Interlinea multipla 1,08 pt, spz prima 6</i>)	
b.	
-(<i>sottocomma - Corpo Arial 12, giustificato, Interlinea multipla 1,08 pt, spz prima 6</i>)	
•(<i>alinea - Corpo Arial 12, giustificato, Interlinea multipla 1,08 pt, spz prima 6</i>)	
•	
1.2.....	
2. CAMPO DI APPLICAZIONE	2
3. RIFERIMENTI.....	3
4. SIGLE ED ABBREVIAZIONI	4
5. TESTO.....	5



Ministero della Difesa

(Arial 28, all. centro, interlinea singola, spz 0)

Direzione Nazionale degli Armamenti

Direzione degli Armamenti Navali

(Arial 16, all. centro, interlinea singola, spz 0)

ATTO DI APPROVAZIONE

(Arial 16, grassetto, all. centro, interlinea singola, spz prima 72 pt, dopo 48 pt)

Approvo la seguente Pubblicazione:

- **TITOLO DELLA PUBBLICAZIONE**
- SIGLA DISTINTIVA: **NAV-XX-XXXX-XXXX-XX-XXBXXX**
- EDIZIONE: **Mese Anno**
- che abroga e sostituisce la **NAV-XX-XXXX-XXXX-XX-XXBXXX** Edizione Mese Anno.

Firma Digitale



Ministero della Difesa

(Arial 28, all. centro, interlinea singola, spz 0)

Direzione Nazionale degli Armamenti

Direzione degli Armamenti Navali

(Arial 16, all. centro, interlinea singola, spz 0)

ATTO DI APPROVAZIONE

(Arial 16, grassetto, all. centro, interlinea singola, spz prima 72 pt, dopo 48 pt)

Riferimenti: a.
b.
c.

VISTE

Le norme e l'Ordine del Giorno richiamati nei riferimenti nonché la seguente documentazione, che seppur non allegata costituisce parte integrante del presente Atto:

- la Nota di Approvazione (indicare riferimenti);
- il Certificato di Conformità (CoC), (indicare i riferimenti);
- la Dichiarazione di Assunzione di Responsabilità, (indicare i riferimenti);

APPROVO

la seguente Pubblicazione:

- **TITOLO DELLA PUBBLICAZIONE**
- **SIGLA DISTINTIVA: NAV-XX-XXXX-XXXX-XX-XXBXXX**
- **NOME UNITA'/CLASSE**
- **EDIZIONE: Mese Anno**

d'ordine
Firma Digitale

ELENCO DI DISTRIBUZIONE

L'elenco di distribuzione delle pubblicazioni tecniche sarà presente solo per le "Classificate" e corrisponderà a quello riportato nel successivo Allegato 7, mentre per le pubblicazioni "Non Classificate" verrà riportata la seguente dicitura: "La presente pubblicazione non è dotata di un elenco di distribuzione specifico ed è, pertanto, consultabile, nella sua versione più aggiornata, esclusivamente ON LINE sui siti web istituzionali di NAVARM".

Manuale Tecnico
Denominazione

ELENCO DI DISTRIBUZIONE

ENTE	NUMERO COPIA	Q.TA' COPIE CARTACEE	Q.TA' COPIE CD-ROM
TOTALE			

SINTESI DEGLI AGGIORNAMENTI

	Capitolo/Paragrafo/Pagina	Descrizione sintetica aggiornamento
1		
2		
3		
4		
5		
6		

SEGNALAZIONE INCONVENIENTE PUBBLICAZIONE

Mittente:					
AL: NAVARM e, p.c.:					
Titolo della pubblicazione:					
Sigla della Pubblicazione:			Edizione della Pubblicazione:		
Capitolo:	Paragrafo:	Sottopara:	Figura:	Allegato:	Pagina:
Descrizione dell'inconveniente riscontrato e proposta di correzione:					

SIGLA COMPLETA RELATIVA A MANUALI, PRESCRIZIONI, NORMATIVE, SPECIFICHE TECNICHE E CIRCOLARI

MANUALI

Ente Emittente	Tipo Pubblicazione	Gruppo e Classe	Pubblicazione	Livello Competenza	Numero Var. e successive Pubblicazioni
LLL	NN	NNNN	NNNN	NN	NNLNNN

1. LLL Sigla Distintiva Ente Emittente – NAV (3 lettere).
2. NN Tipo di Pubblicazione (2 cifre):
 - 10 Istruzioni per l'uso e/o la piccola manutenzione.
 - 20 Piani di Manutenzione di 1° e 2° Livello – Istruzioni per la manutenzione e/o la riparazione.
 - 30 Manuale di riparazione delle parti e revisione generale (3° e 4° Livello).
 - 40 Lista delle Parti – Catalogo illustrato.

due o più Manuali Tecnici possono essere raggruppati in un'unica Pubblicazione

- 12 10+20 Istruzioni per l'uso e le Manutenzioni di 1° e 2° Livello.
 - 13 10+20+30 Istruzioni per l'uso e le Manutenzioni di ogni livello, fino alla revisione generale.
 - 14 10+20+30+40 Sigla del M.T. completo, comprendono istruzioni per l'uso e la Manutenzione e la lista delle parti.
 - 23 20+30.
 - 24 20+30+40 oppure 20+40.
 - 34 30+40.
3. NNNN Numero di 4 cifre che indica GRUPPO e CLASSE di appartenenza dell'apparato descritto nel manuale, le cifre sono tratte dalla pubblicazione NR 15-H2-1.
 4. NNNN Numero di 4 cifre progressivo ed indicante il numero di pubblicazioni emesse nel tempo dalla D.T. per quel particolare gruppo e classe di apparato.
 5. NN Numero di 2 cifre che indica il livello di personale M.M. a cui è destinato il manuale:
 - 10 Ufficiali (ed equivalente personale civile).
 - 20 Sottufficiali (ed equivalente personale civile).
 - 30 Serg. Sc. Comuni (ed equivalente personale civile).
 - 40 Ditta costruttrice.
 - 13 Pubblicazione di uso Generale, emanate da NAVARM.

6. NNLNNN Gruppo alfanumerico di 6 caratteri:
- 2 Cifre – Numero di Varianti della pubblicazione, rispetto alla sua versione Base;
 - Lett. B, versione Base, S, Supplemento (variante al manuale che ha comportato una aggiunta di volumi);
 - 3 Cifre – Numero di volumi di cui è composto il manuale e va riportato identico su tutti i volumi.

NORMATIVE – SPECIFICHE TECNICHE - CIRCOLARI

Ente Emittente	Tipo Pubblicazione	Gruppo e Classe	Pubblicazione	Livello Competenza	Numero Var. e successive Pubblicazioni
LLL	NN	NNNN	NNNN	NN	NNLNNN

1. LLL Sigla Distintiva Ente Emittente – NAV (3 lettere).
2. NN Tipo di Pubblicazione (2 cifre):
 - 50 Direttive Tecniche, fa parte della Prescrizione Tecnica.
 - 60 Ordinanze Tecniche, fa parte della Prescrizione Tecnica.
 - 70 Normativa Tecnica.
 - 80 Specifica Tecnica.
 - 90 Indice delle Pubblicazioni Tecniche.
 - 00 Indice dei Materiali Omologati.
3. NNNN Numero di 4 cifre che indica GRUPPO e CLASSE di appartenenza dell'apparato descritto nel manuale, le cifre sono tratte dalla pubblicazione NR 15-H2-1.
4. NNNN Numero di 4 cifre progressivo ed indicante il numero di pubblicazioni emesse nel tempo dalla D.T. per quel particolare gruppo e classe di apparato.
5. NN Numero di 2 cifre che indica il livello di manutenzione previsto (vedasi allegato 11):
 - 10 esclusivamente 1° livello.
 - 20 esclusivamente 2° livello.
 - 30 esclusivamente 3° livello.
 - 40 esclusivamente 4° livello.
 - 12 1° e 2° livello.
 - 13 1°, 2° e 3° Livello.
 - 14 1°, 2°, 3° e 4° Livello.
 - 23 2° e 3° Livello.
 - 24 2°, 3° e 4° Livello.
 - 34 3° e 4° Livello.

SIGLA COMPLETA RELATIVA AGLI INDICI

Ente Emittente	Tipo Pubblicazione	Numero Var. e successive Pubblicazioni
LLL	NN	NNLNNN

ESEMPIO

NAV-90-00B000

NAV-00-00B000

NAV-50-00B000

LIVELLI MANUTENTIVI

- 1. Manutenzioni di 1° livello:** azioni di manutenzione preventiva/correttiva, con eventuale impiego di materiali di consumo e/o sostituzione di pp.dd.rr., di facile accessibilità e senza necessità di tarature/regolazioni. Tali manutenzioni sono eseguite a bordo, anche in navigazione, dal personale dell'Unità Navale senza addestramento particolare od alcun tipo di assistenza esterna; richiedono esclusivamente l'impiego di attrezzature e strumentazioni di normale dotazione a bordo e della documentazione tecnica disponibile a bordo.
- 2. Manutenzioni di 2° livello:** azioni di manutenzione preventiva/correttiva, con eventuale impiego di pp.dd.rr., che richiedono complesse operazioni di smontaggio e possono prevedere l'effettuazione di tarature, regolazioni, e calibrazioni, mediante l'uso di attrezzature ed apparecchiature di test speciali, non necessariamente disponibili a bordo. Tali manutenzioni sono eseguite a bordo, con Unità Navale in mare e, qualora necessario, in porto, anche diverso dalle basi M.M. e richiedono un personale qualificato sul Sistema/Apparato.
- 3. Manutenzioni di 3° livello:** azioni di manutenzione atte a ripristinare le prestazioni e le condizioni iniziali di affidabilità de S/A. Tali manutenzioni sono eseguibili da parte degli Arsenali (oppure l'Industria Privata, qualora non vi sia la disponibilità del personale delle Marinarsen) con l'impiego di pp.dd.rr., attrezzature e documentazione disponibili a terra. Tali manutenzioni possono essere eseguite sia a bordo (con Unità in banchina), sia presso le Officine degli Arsenali.
- 4. Manutenzioni di 4° livello:** azioni di riparazione e ricondizionamento di Sistemi/Apparati o di assiemi/sottoassiemi "riparabili", la cui esecuzione è devoluta alle Ditte Costruttrici, in quanto la M.M. non ha ritenuto opportuno o costo/efficacia acquisire, on parte o in toto, il know-how e le risorse necessarie per eseguirle in autonomia.

Manuale italiano per la classificazione dei Gruppi e delle Classi (GRCL)