

## Allegato A

**Programma del corso di formazione sull'uso operativo dei sistemi di informazione e visualizzazione della cartografia elettronica (Electronic Chart Display and Information System - ECDIS) – livello operativo**

| ARGOMENTI  | CONOSCENZE E COMPETENZE  | TEORIA | PRATICA | ESERCIZI |
|--|--|--------|---------|----------|
| 1. Aspetti Legali e Requisiti                            | Aspetti legali e responsabilità nell'uso dell'ECDIS <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principali aspetti legali</li> <li>▪ Requisiti operativi</li> <li>▪ Equivalenze</li> <li>▪ Prestazioni standard</li> <li>▪ Impiego dati</li> <li>▪ Requisiti formativi</li> </ul>   | 0.50   |         |          |
| 2. Principali tipi di carte nautiche elettroniche        | Caratteristiche fondamentali dei principali tipi di carte elettroniche <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RASTER-VECTOR</li> </ul>   | 0.75   |         |          |
| 3. Dati E.C.D.I.S.                                       | Informazioni di sicurezza e principali caratteristiche dei dati ECDIS, loro utilizzo a bordo e valutazione degli errori causati da utilizzo non corretto delle informazioni <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termini e definizioni usate</li> <li>▪ Struttura dati e database</li> <li>▪ Creazioni di ENC</li> <li>▪ Qualità dei dati</li> <li>▪ Riferimenti sistema</li> <li>▪ Distribuzione dei dati</li> <li>▪ Immissione e memorizzazione dati</li> </ul>  | 1.50   | 0.5     | 0.5      |
| 4. Presentazione dati ECDIS                              | Caratteristiche della visualizzazione dei dati ECDIS e selezione delle informazioni per la navigazione <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descrivere la libreria nautica a disposizione</li> <li>▪ Modificare la presentazione della carta</li> <li>▪ Scopo e selezione dei dati della carta</li> <li>▪ Presentazione automatica delle regole richieste</li> <li>▪ Modi di presentazione</li> </ul>  | 0.75   | 1.0     | 0.25     |
| 5. Sensori   | Limiti dei sensori e valutazione del loro impatto sull'uso in sicurezza dell'ECDIS <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limiti delle prestazioni</li> <li>▪ Sensore di rispetto</li> <li>▪ Dati riferimento sistema</li> <li>▪ Selezionare dati appropriati o ambigui dai sensori</li> <li>▪ Errore di immissione dati nei sensori</li> </ul>  | 1.0    | 0.25    | 0.25     |
| 6. Funzioni basilari di navigazione e messa a punto      | Utilizzo delle funzioni base di navigazione e loro settaggio <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funzioni automatiche</li> <li>▪ Funzioni manuali</li> <li>▪ Settaggio carta _ e ed immissione dati</li> <li>▪ Informazioni aggiuntive</li> <li>▪ Tipo di vettore/i impiegato/i</li> </ul>  | 0.25   | 0.5     | 2.0      |
| 7. Funzioni specifiche di pianificazione rotte e viaggio | Utilizzare tutte le funzioni e ottenere tutte le rilevanti informazioni dall'ECDIS per la pianificazione del viaggio <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selezione dell'area in cui si trova la nave</li> <li>▪ Informazioni circa il piano viaggio</li> <li>▪ Tracciamento della rotta</li> <li>▪ Modificare la rotta creata</li> <li>▪ WOP e ROT</li> <li>▪ Note aggiuntive al piano viaggio (es. WP pending...)</li> <li>▪ Soglie di sicurezza</li> <li>▪ Controllo dei limiti di sicurezza</li> <li>▪ Rotte di atterraggio</li> </ul> | 0.5    | 1.0     | 6.0      |



| ARGOMENTI  | CONOSCENZE COMPETENZE ABILITÀ  | TEORIA     | PRATICA    | ESERCIZI    |
|--|--|------------|------------|-------------|
| 8. Funzioni specifiche di monitoraggio delle rotte pianificate         | Utilizzo delle funzioni di monitoraggio della rotta e ottenimento delle informazioni rilevanti per la navigazione in sicurezza della nave <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zona di mare monitorata</li> <li>▪ Rotte richieste</li> <li>▪ Vettore – tempo</li> <li>▪ Verifica delle distanze</li> <li>▪ Funzioni successive</li> <li>▪ Allarmi</li> <li>▪ Corrente e vento (da dati meteo)</li> </ul> | 0.5        | 1.0        | 8.0         |
| 9. Aggiornamenti   | Applicazione degli aggiornamenti e valutazione della loro importanza <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fonti e distribuzione degli aggiornamenti</li> <li>▪ Aggiornamenti manuali e/o automatici</li> <li>▪ Presentazione dati</li> <li>▪ Aggiornamenti e sicurezza della navigazione</li> </ul>  | 0.50       | 0.50       | 1.0         |
| 10. Visualizzazione e funzione delle altre informazioni di navigazione | Visualizzazione di possibili pericoli e dimostrazione delle funzioni ed informazioni di navigazione <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sovrapposizione immagine radar</li> <li>▪ Tenuta della rotta in automatico</li> <li>▪ Uso del trasponder</li> </ul>   | 0.5        | 0.75       | 0.5         |
| 11. Errori nelle informazioni visualizzate                             | Potenziati errori dei dati visualizzati e azioni correttive <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenziali errori dati visualizzati su ECDIS</li> <li>▪ Potenziali errori posizione nave propria visualizzati</li> <li>▪ Correzione dei dati visualizzati</li> </ul>  | 0.5        | 0.5        | 0.5         |
| 12. Errori di interpretazione  | Potenziati errori di interpretazione dei dati e azioni correttive per evitarli   | 0.5        | 0.5        | 0.5         |
| 13. Status delle indicazioni, indicatori ed allarmi                    | Stato degli indicatori, indicatori ed allarmi per le differenti situazioni e corrette azioni da compiere <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definizione e comprensione degli indicatori ed allarmi</li> <li>▪ Allarmi indicatori nautici e sensori</li> <li>▪ Allarmi carta-e e dati relativi</li> </ul>   | 0.5        | 0.5        | 0.5         |
| 14. Documentazione   | Scopo delle registrazioni di viaggio e impiego delle corrispondenti funzioni <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memorizzazione automatica del piano viaggio</li> <li>▪ Ricostruzione della storia passata</li> </ul>   | 0.25       | 0.25       |             |
| 15. Monitoraggio   | Analisi e verifica del corretto funzionamento dell'ECDIS <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test "on-line"</li> <li>▪ Test visivo e manuale</li> <li>▪ Verifica di corretto funzionamento</li> </ul>   | 0.25       | 0.5        | 0.5         |
| 16. Back-up  | Navigare in sicurezza utilizzando i dati di back-up di sistema nel caso di avaria <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bypassare il sistema principale ed attivare il back-up</li> <li>▪ Ridurre le funzioni alle sole necessità</li> <li>▪ Effettuare periodi test delle funzioni attive</li> </ul>   | 0.25       | 0.25       | 1.0         |
| 17. Rischio di eccessivo affidamento sull'ECDIS                        | Valutazione dei limiti dell'ECDIS quale strumento di ausilio alla guardia in navigazione   | 0.5        | 0.5        | 0.5         |
| <b>TOTALI</b>  |  | <b>9.5</b> | <b>8.5</b> | <b>22.0</b> |
| <b>TOTALE ORE</b>  | <b>40.0</b>  |            |            |             |

