

ALLEGATO A
(Articoli 3 e 12, comma 3)

Modulo di allineamento per i marittimi non in possesso di un titolo di studio di II ciclo non ad indirizzo specifico sia per la sezione di coperta che di macchina.

1. Navigazione: ore modulo 120	
Standard minimo delle competenze	
Il candidato è in grado di:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. utilizzare i parametri che definiscono la posizione e l'orientamento sulla superficie terrestre; 2. utilizzare una carta per la navigazione; 3. valutare gli effetti degli elementi meteomarine sulla navigazione e comprendere il concetto di posizione stimata (Ps); 4. tracciare un luogo di posizione sulla carta nautica in navigazione costiera; 5. determinare il punto nave (Pn) con due L.d.P., valutarne l'affidabilità e ricavare informazioni dal confronto con il Ps; 6. risolvere con metodi grafici ed analitici i problemi di navigazione lossodromica ed ortodromica; 7. saper determinare la posizione degli astri sulla sfera celeste, individuarne il triangolo di posizione e risolverlo. 	
1. il candidato dovrà apprendere come:	<ul style="list-style-type: none"> □ definire un sistema di riferimento di posizione sulla terra sferica; □ definire un sistema di riferimento direzionale sulla terra sferica e sul piano dell'osservatore; □ ricavare relazione fra i parametri di posizionamento e di orientamento.
2. il candidato dovrà apprendere come:	<ul style="list-style-type: none"> □ individuare le caratteristiche geometriche e simboliche di una carta; □ eseguire le operazioni funzionali alla condotta della navigazione.
3. il candidato dovrà apprendere come:	<ul style="list-style-type: none"> □ definire i parametri che rappresentano gli elementi meteomarini; □ determinare la loro influenza sulla direzione e sulla velocità della nave; □ estrapolare la posizione futura considerando gli elementi meteomarini immutabili.
4. il candidato dovrà apprendere come:	<ul style="list-style-type: none"> □ per tracciare, ricavare ed elaborare i parametri che caratterizzano il luogo di posizione; □ operare graficamente per rappresentarlo sulla carta nautica.
5. il candidato dovrà apprendere come:	<ul style="list-style-type: none"> □ operare graficamente per tracciare i luoghi di posizione; □ definire i parametri di valutazione geometrica della precisione del Pn; □ scegliere i punti da osservare.
6. il candidato dovrà apprendere come:	<ul style="list-style-type: none"> □ definire le caratteristiche geometriche della lossodromia e dell'ortodromia; □ applicare i metodi di risoluzione grafici ed analitici dei relativi problemi.
7. il candidato dovrà apprendere come:	<ul style="list-style-type: none"> □ definire la sfera celeste e istituire su di essa sistemi di riferimento; □ definire il triangolo sferico di posizione; □ applicare i metodi matematici per risolverlo; □ ricavare da tavole e tabelle, per un dato istante, le coordinate per individuare il triangolo di posizione.