

SELEZIONE DOMANDE TEORIA E TECNICA DEI TRASPORTI MARITTIMI

- Definire in modo appropriato:
 - Piano di galleggiamento
 - Solido carena
 - Centro di spinta
 - Linea di costruzione (per una nave progettata senza differenza di pescaggio)
 - Galleggiamenti isocarenici
 - Zona
- A quale condizione deve soddisfare una nave affinché immergendola in acqua, essa galleggi con un galleggiamento parallelo o coincidente con quello di progetto?
- Discutere il caso di nave sbandata e di nave ingavonata (trattazione, diagramma di stabilità, operazioni da effettuare, ...).
- Definire Linea di Costruzione e Linea di Sottochiglia
- Definizione di Perpendicolare generica
- Che differenza c'è tra Galleggiamenti Isocarenici e Galleggiamenti Isoclini?
- Descrivere, a scelta uno dei metodi di quadratura delle superfici piane.
- In quali condizioni, secondo te centro di spinta e di carena sono il più vicino possibile?
- Che differenza c'è tra superficie di carena e superficie bagnata?
- Perché è importante il centro di galleggiamento?
- Qual è la funzione dei "correnti"?
- Come si definisce il solido carena?
- Che cos'è il centro di galleggiamento?
- Come definiresti la perpendicolare generica?
- Che cos'è il ponte di Bordo Libero?
- Da dove scaturisce la spinta di Archimede?
- Che differenza c'è tra centro di spinta e centro di carena?
- Che cosa afferma il teorema di Varignon?
- Come definiresti un galleggiante?
- Che cosa succede se la forza peso è maggiore della spinta idrostatica?
- Disegna una nave in vista trasversale, orizzontale e longitudinale.
- Quali sono le qualità essenziali di una nave?
- Perché è importante il Bordo Libero?
- In quali condizioni, secondo te centro di spinta e di carena sono il più vicino possibile?
- Che differenza c'è tra superficie di carena e superficie bagnata?
- Perché è importante il centro di galleggiamento?
- Come si definisce il solido carena?
- Che cos'è il centro di galleggiamento?
- Perché linea di sottochiglia e linea di costruzione non sono necessariamente sempre parallele?
- Come si definisce la perpendicolare generica? E quella al mezzo?
- Perché è importante la riserva di spinta?
- Che cosa sono i galleggiamenti isocarenici?
- Che cosa sono le carene isocline?
- Dalla lettura delle targhe di una nave avente le caratteristiche riportate di seguito, si operano le seguenti letture: $T_{AV}= 14m$, $T_{AD}= 13m$. Determinare l'immersione media (I_m).
N.B.: Nello svolgere l'esercizio, si riportino tutte le formule usate nonché i risultati intermedi ($tg\beta$, I_m , L_T , ...). Si riporti il valore della tangente β fino alla quinta cifra significativa, mentre per l'immersione media ci si arresti alla seconda.
Dati caratteristici della nave: $L_{pp} = 283 \text{ m}$ $\Delta = 0.02 \text{ m}$ $\Delta_{AV} = 2 \text{ m}$ $\Delta_{AD} = 13 \text{ m}$
- Dalla lettura delle immersioni di una nave avente le caratteristiche riportate di seguito, si operano le seguenti letture: $I_{AV}=13,16 \text{ m}$, $I_{AD}= 5,43 \text{ m}$. Determinare targa avanti (T_{AV}) e targa addietro (T_{AD}).
N.B.: Nello svolgere l'esercizio, si riportino tutte le formule usate nonché i risultati intermedi ($tg\beta$, I_m , L_T , ...). Si riporti il valore della tangente β fino alla quinta cifra significativa, mentre per l'immersione media ci si arresti alla seconda.
Dati caratteristici della nave: $L_{pp} = 127 \text{ m}$ $\Delta = 0.02 \text{ m}$ $\Delta_{AV} = 3 \text{ m}$ $\Delta_{AD} = 9 \text{ m}$
- Inserire nello spazio apposito il nome corretto dell'elemento definito di seguito, tenendo conto che è possibile inserire un unico nominativo. Risposte multiple o correzioni verranno considerate come risposte errate.
- Data una nave avente le seguenti caratteristiche:
 $L_{pp} = 194 \text{ m}$ $\Delta_{AV} = 3 \text{ m}$ $\Delta_{AD} = 9 \text{ m}$ $\Delta = 2 \text{ cm}$ $X_g = 97,09 \text{ m}$ $T_{AV} = 12,00 \text{ m}$ $T_{AD} = 12 \text{ m}$
Determinare il valore di I_m .
- Data una nave avente le seguenti caratteristiche:
 $L_{pp} = 194 \text{ m}$ $\Delta_{AV} = 3 \text{ m}$ $\Delta_{AD} = 9 \text{ m}$ $\Delta = 2 \text{ cm}$ $X_g = 97,09 \text{ m}$ $T_{AV} = 12,00 \text{ m}$ $T_{AD} = 12 \text{ m}$
Determinare il valore di I_m .
- Data una nave avente le seguenti caratteristiche:
 $L_{pp} = 291 \text{ m}$ $\Delta_{AV} = 3 \text{ m}$ $\Delta_{AD} = 7 \text{ m}$ $\Delta = 0,02 \text{ m}$ $X_g = 149,591 \text{ m}$ $I_{AV} = 13,001 \text{ m}$ $I_{AD} = 10,930 \text{ m}$
Determinare i valori di T_{AV} e di T_{AD}

SELEZIONE DOMANDE TEORIA E TECNICA DEI TRASPORTI MARITTIMI

40. Determinare il valore di I_{MID} finale a seguito dell'imbarco di un peso $P = 513$ t a bordo di una nave avente le caratteristiche di seguito riportate (X_g è calcolato rispetto alla P_pM):

$$\gamma = 1,021 \text{ t/m}^3 \quad A_g = 11294 \text{ m}^2 \quad X_g = 0,901 \text{ m} \quad I_{MIDiniziale} = 11,01 \text{ m} \quad L_{pp}/2 = 102 \text{ m}$$

41. Determinare il valore di I_{MID} finale a seguito dell'imbarco di un peso $P = 1102$ t a bordo di una nave avente le caratteristiche di seguito riportate (X_g è calcolato rispetto alla P_pM):

$$\gamma = 1,020 \text{ t/m}^3 \quad A_g = 10127 \text{ m}^2 \quad X_g = 0,868 \text{ m} \quad I_{MIDiniziale} = 6,03 \text{ m} \quad L_{pp}/2 = 130 \text{ m}$$

Determinare l'assetto finale di una nave, avente le caratteristiche di seguito riportate, a seguito dell'imbarco di un peso $P=295$ t sul P.L.S. in $X_p = X_g$, giustificando eventualmente la scelta operata per il valore di X_g usato (per la risoluzione si usino i tabulati allegati al testo).

$$I_{AV} = 10,90 \text{ m} \quad I_{AD} = 10,90 \text{ m} \quad L_{pp} = 264 \text{ m}$$

| IMID | V | Xc | Zc | Xg | KMT | KML | Du | Mu |
|--------|------------|--------|-------|-------|--------|---------|---------|----------|
| 10,000 | 93846,990 | 11,570 | 5,160 | 8,990 | 21,360 | 476,029 | 103,500 | 1715,701 |
| 10,050 | 94352,400 | 11,555 | 5,187 | 8,910 | 21,315 | 474,557 | 103,573 | 1719,295 |
| 10,100 | 94858,510 | 11,540 | 5,213 | 8,831 | 21,271 | 473,092 | 103,646 | 1722,869 |
| 10,150 | 95365,170 | 11,524 | 5,240 | 8,751 | 21,227 | 471,647 | 103,719 | 1726,463 |
| 10,200 | 95872,240 | 11,508 | 5,267 | 8,670 | 21,184 | 470,233 | 103,793 | 1730,117 |
| 10,250 | 96379,550 | 11,492 | 5,294 | 8,585 | 21,142 | 468,860 | 103,868 | 1733,869 |
| 10,300 | 96886,990 | 11,480 | 5,320 | 8,510 | 21,090 | 467,189 | 103,940 | 1737,401 |
| 10,350 | 97394,420 | 11,463 | 5,347 | 8,430 | 21,049 | 465,762 | 104,011 | 1740,848 |
| 10,400 | 97901,900 | 11,446 | 5,374 | 8,349 | 21,008 | 464,331 | 104,082 | 1744,222 |
| 10,450 | 98409,500 | 11,428 | 5,401 | 8,269 | 20,968 | 462,895 | 104,151 | 1747,527 |
| 10,500 | 98917,320 | 11,410 | 5,428 | 8,190 | 20,928 | 461,456 | 104,220 | 1750,764 |
| 10,550 | 99425,460 | 11,392 | 5,454 | 8,111 | 20,888 | 460,013 | 104,288 | 1753,938 |
| 10,600 | 99934,000 | 11,380 | 5,480 | 8,030 | 20,840 | 458,639 | 104,370 | 1758,302 |
| 10,650 | 100443,000 | 11,362 | 5,506 | 7,950 | 20,802 | 457,237 | 104,439 | 1761,535 |
| 10,700 | 100952,500 | 11,344 | 5,532 | 7,871 | 20,764 | 455,858 | 104,508 | 1764,818 |
| 10,750 | 101462,400 | 11,325 | 5,558 | 7,791 | 20,727 | 454,498 | 104,577 | 1768,127 |
| 10,800 | 101972,800 | 11,307 | 5,583 | 7,712 | 20,691 | 453,150 | 104,647 | 1771,435 |
| 10,850 | 102483,700 | 11,289 | 5,609 | 7,632 | 20,655 | 451,808 | 104,716 | 1774,719 |
| 10,900 | 102995,000 | 11,270 | 5,640 | 7,550 | 20,610 | 450,139 | 104,780 | 1777,502 |
| 10,950 | 103506,700 | 11,251 | 5,665 | 7,469 | 20,575 | 448,859 | 104,850 | 1780,941 |
| 11,000 | 104018,800 | 11,233 | 5,691 | 7,388 | 20,541 | 447,594 | 104,919 | 1784,400 |

42. Che differenza c'è tra immersione e pescaggio? E tra pescaggio e targa?

43. Come definiresti un galleggiante?

44. Che cosa succede se la forza peso è maggiore della spinta idrostatica?

45. Perché è importante il Bordo Libero?

46. Da dove scaturisce la spinta di Archimede?

47. Che differenza c'è tra centro di spinta e centro di carena?

48. COLREG I

1. Parte A Generalità

1.1. A quali navi si applica il regolamento? 1a

1.2. A proposito di "responsabilità" 2

1.3. Cosa si intende per nave da pesca? 3d

1.4. Cosa si intende per nave che non può governare? 3f

1.5. Che differenza c'è tra una nave che non può governare ed una nave con manovrabilità limitata? 3f,g

1.6. Ti ricordi quali sono le navi con manovrabilità limitata? 3g

1.7. Quand'è che si dice che una nave è in navigazione?

1.8. Quand'è che si parla di visibilità ridotta?

2. Parte B Regole di governo e manovra Sezione I Condotta delle navi in qualsiasi condizione di visibilità

2.1. Che cosa impone il COLREG a proposito del servizio di vedetta? 5

2.2. Di quali fattori occorre tenere conto al fine di mantenere una velocità che presenti le caratteristiche di essere a tutti gli effetti una velocità di sicurezza? 6

2.3. Quali sono le fasi che caratterizzano il rischio di collisione? 7

2.4. Il rischio di collisione. 7

2.5. Quali sono i fattori che definiscono il rischio di collisione? 7d

2.6. In che modo è possibile stabilire se una nave passerà a prora oppure a poppa? 7

2.7. Che caratteristiche devono esserci in una corretta manovra per evitare la collisione? 8

2.8. Che cosa stabilisce il regolamento per quel che riguarda il passaggio delle navi in canali o stretti? 9a

SELEZIONE DOMANDE TEORIA E TECNICA DEI TRASPORTI MARITTIMI

- 2.9. Come deve comportarsi una nave da pesca nei canali o stretti? 9c
- 2.10. Come deve procedere una nave che debba attraversare un canale? 9d
- 2.11. E' possibile il sorpasso in un canale? 9e
- 2.12. Qual è la funzione di uno schema di separazione del traffico? 10
- 2.13. Schemi di separazione del traffico. 10
- 2.14. Come deve procedere una nave che debba attraversare uno schema di separazione del traffico? 10c
- 2.15. Come si entra/esce da una zona di separazione? 10b III
- 2.16. Come si procede nelle zone prossime alle parti terminali di una zona di separazione? 10f
- 2.17. Qual è l'atteggiamento che deve tenere una nave da pesca? 10i
- 2.18. Quali sono le eccezioni alle disposizioni stabilite riguardo alla navigazione in uno schema di separazione del traffico? 10k

3. Parte B Regole di governo e manovra Sezione II Condotta delle navi in vista l'una dall'altra

- 3.1. A proposito di navi a vela... 12
- 3.2. In quali condizioni si definisce che una nave viene raggiunta da un'altra? 13b
- 3.3. Come ci si comporta allorché non si è in grado di stabilire con certezza se si sta raggiungendo o meno una nave? 13c
- 3.4. Quale atteggiamento devono tenere due navi a propulsione meccanica che viaggia su rotte opposte? 14a
- 3.5. Cosa stabilisce il regolamento riguardo a navi a propulsione meccanica in una situazione di rotte incrociate? 15
- 3.6. Qual è il comportamento che deve tenere la nave che deve lasciare libera la rotta? 16
- 3.7. Qual è il comportamento che deve tenere la nave che NON deve manovrare? 17
- 3.8. A chi deve lasciare libera la rotta una nave a propulsione meccanica? 18a
- 3.9. A chi deve lasciare libera la rotta una nave a vela? 18b
- 3.10. A chi deve lasciare libera la rotta una nave intenta alla pesca? 18c
- 3.11. Quali sono le disposizioni previste dal COLREG per un idrovolante? 18e

4. Parte B Regole di governo e manovra Sezione III Condotta delle navi con visibilità limitata

- 4.1. In quali condizioni si applica la regola riguardante la condotta delle navi con visibilità limitata? 19a
- 4.2. Uso del radar in condizioni di visibilità limitata. 19d
- 4.3. Uso del segnale di nebbia. 19e

5. Parte C Fari e segnali

- 5.1. Quand'è che si applicano le norme inerenti l'uso dei fanali? 20b
- 5.2. Quand'è che si applicano le norme inerenti l'uso dei segnali sonori? 20d
- 5.3. Fanale di testa d'albero – caratteristiche. 21a
- 5.4. Fanale laterale – caratteristiche. 21b
- 5.5. Fanale di poppa – caratteristiche. 21c
- 5.6. Fanale di rimorchio – caratteristiche. 21d
- 5.7. Fanale a lampi – caratteristiche. 21e
- 5.8. Quali fanali deve mostrare una nave a propulsione meccanica? 23a
- 5.9. Quali fanali deve mostrare una nave a propulsione meccanica che rimorchia? 24a
- 5.10. Quali segnali deve mostrare una nave o un oggetto rimorchiato? 24e
- 5.11. Cosa afferma il regolamento a proposito di navi che vengono rimorchiate lateralmente o spinte in gruppo? 24f
- 5.12. Quali sono i fanali prescritti per una nave a vela in navigazione? 25
- 5.13. Quali sono i fanali prescritti per una nave a remi? 25d II
- 5.14. Quali sono i fanali che deve mostrare una nave che procede contemporaneamente a vela ed a motore? 25e
- 5.15. Quali sono i fanali prescritti dal regolamento per una nave intenta a pescare a strascico? 26b
- 5.16. Quali sono i fanali prescritti dal regolamento per una nave intenta a pescare (non a strascico)? 26c
- 5.17. Quali sono i fanali prescritti dal regolamento per una nave da pesca non intenta alla pesca? 26e
- 5.18. Quali sono i fanali/segnali prescritti dal regolamento per navi che non possono governare? 27a
- 5.19. Quali sono i fanali/segnali prescritti dal regolamento per una nave con manovrabilità limitata (non intenta in operazioni di sminamento)? 27b
- 5.20. Quali sono i fanali/segnali prescritti dal regolamento per una nave intenta a dragare o eseguire operazioni subacquee? 27d
- 5.21. Quali sono i fanali/segnali prescritti dal regolamento per una nave intenta in operazioni con palombari? 27e
- 5.22. Quali sono i fanali/segnali prescritti dal regolamento per una nave intenta in operazioni di sminamento? 27f
- 5.23. Quali sono i fanali/segnali che devono esibire le navi condizionate nella loro immersione? 28
- 5.24. Quali sono i fanali/segnali che devono esibire le navi pilota? 29
- 5.25. Quali sono i fanali/segnali che devono esibire le navi all'ancora? 30a
- 5.26. Quali sono i fanali/segnali che devono esibire le navi incagliate? 30d

6. Parte D Segnali sonori e luminosi

- 6.1. Quali sono i dispositivi sonori che devono avere le navi di lunghezza superiore od eguale ai 12 metri? 33a
- 6.2. Descrivi quali sono i segnali sonori di manovra ed avvertimento. 34a
- 6.3. Descrivi quali sono i segnali luminosi di manovra ed avvertimento. 34b
- 6.4. Segnali di una nave che si appresta a sorpassare in un canale o in un passo stretto. 34c
- 6.5. Segnali di una nave che si avvicina ad un gomito. 34e

SELEZIONE DOMANDE TEORIA E TECNICA DEI TRASPORTI MARITTIMI

6.6. Quali segnali sonori si usano in condizioni di visibilità ridotta? 35

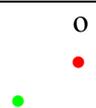
6.7. Quali sono i segnali da usare per attirare l'attenzione? 36

6.8. Quali sono i segnali di pericolo? 37

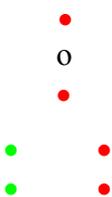
49. COLREG II

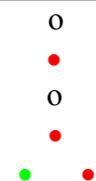
Identificare le seguenti navi alla luce di quanto disposto dal "Regolamento Internazionale per prevenire gli abbordi in mare" avendo cura di indicare: tipo di nave, eventuale abbrivo e aspetto.

1)  _____ c3

2)  _____ e2

3)  _____ e6

4)  _____ g6

5)  _____ d1

6)  _____ c6

7)  _____ d3

8)  _____ d5

9)  _____ f2

10)  _____ b2