

**PUBBLICAZIONE AI SENSI DELL'ART. 19 DEL D.LGS. N. 33 DEL 14 MARZO 2013,  
MODIFICATO DALL'ART. 18 DEL D.LGS N. 97 DEL 25 MAGGIO 2016**

**TRACCE DELLE PROVE D'ESAME ESTRATTE**

**BANDO N. 367.65 DIITET INSEAN RIC**

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DI UNA UNITÀ DI PERSONALE PROFILO RICERCATORE, III LIVELLO PROFESSIONALE PRESSO L'ISTITUTO NAZIONALE PER STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE DI ROMA AFFERENTE AL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA – ICT E TECNOLOGIE PER L'ENERGIA E I TRASPORTI DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE**

**prima prova scritta**

“Si identifichi e si discuta un fenomeno/problema di idrodinamica o di interazione fluido struttura, che sia di interesse per l'ingegneria navale e del mare.

Si diano le motivazioni della scelta, si identifichino le metodologie maggiormente in uso per lo studio del fenomeno/problema, eventualmente includendo le tecniche di ottimizzazione, si discutano inoltre le relative ipotesi di base e i limiti di applicabilità.”

**seconda prova scritta**

“Il candidato, sulla base della propria esperienza, discuta e/o proponga un metodo numerico e/o sperimentale, o una tecnologia, per la soluzione di uno dei seguenti problemi:

1. Tenuta al mare di uno scafo veloce
2. Resistenza al moto di uno scafo dislocante
3. Analisi delle prestazioni di un impianto offshore di produzione di energia da moto ondoso e/o da vento
4. Sistemi di ormeggio di strutture offshore
5. Ottimizzazione del disegno dell'elica di propulsione
6. Sloshing in cassoni a pareti eventualmente elastiche a bordo di navi
7. Evoluzione di onde di superficie libera
8. Caratterizzazione delle prestazioni idrodinamiche di un'elica marina
9. Studio dell'ingresso in acqua di un veicolo di salvataggio
10. Effetti della turbolenza di parete nella resistenza di superfici mobili all'interno di un fluido

Il candidato nell'ambito del tema scelto, completi la descrizione del problema facendo riferimento a scenari di interesse nel settore dell'ingegneria navale e del mare. Inoltre descriva in modo esaustivo il set-up sperimentale e/o il metodo numerico, o la tecnologia scelta per l'indagine del problema, fornendo anche considerazioni sull'analisi dell'accuratezza del metodo scelto.”