

Master Privato

Ingegneria Navale e Oceanica





Master Privato Ingegneria Navale e Oceanica

- » Modalità: **online**
- » Durata: **12 mesi**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Dedizione: **16 ore/settimana**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/master/master-ingegneria-navale-oceanica

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 16

04

Direzione del corso

pag. 20

05

Struttura e contenuti

pag. 24

06

Metodologia

pag. 36

07

Titolo

pag. 44

01

Presentazione

L'ingegneria navale offre ai professionisti opportunità di lavoro che vanno al di là della costruzione navale, giacché propongono un raggio d'azione per intervenire in campi diversi, come l'amministrazione dei porti o lo sfruttamento dell'energia. Questo settore, che si è evoluto notevolmente sia dal punto di vista tecnologico che organizzativo, richiede professionisti perfettamente aggiornati in tutti i campi di intervento e in grado di rispondere efficacemente alle nuove esigenze e sfide. Questo programma offre ai professionisti una panoramica completa delle principali novità del settore, approfondendo le tecnologie, le metodologie, i criteri di progettazione e le normative di applicazione più recenti. Un processo didattico di alto livello creato per promuovere la tua carriera.





“

Impara a ideare, valutare e gestire progetti di Ingegneria Navale e Oceanica utilizzando le tecniche più aggiornate e innovative del settore”

Il Master Privato in Ingegneria Navale e Oceanica affronta tutte le fasi che compongono la vita di un progetto navale, approfondendo le principali aree di lavoro, dallo studio di fattibilità, all'ingegneria concettuale, di base e di dettaglio, o alla produzione, fino alla consegna da parte del cantiere navale e alla gestione della nave dal punto di vista degli armatori, avvalendosi delle nuove tecnologie e i nuovi processi del mercato navale.

In questo Master Privato verranno esaminati i software attualmente esistenti, che forniscono una maggiore potenza di calcolo nell'ingegneria navale. Verrà approfondita la fase di produzione, a partire dall'approccio più recente che prevede le ultime misure di organizzazione ed eccellenza della produzione, con lo scopo di fornire allo studente un quadro completo dal punto di vista dell'ingegneria, della produzione e dell'operatività.

Si deve tenere presente che l'ingegneria navale è coinvolta nella digitalizzazione, perciò questo Master Privato illustrerà la digitalizzazione all'interno delle strutture aziendali e nella conoscenza di nuovi strumenti dotati di tecnologie innovative.

Il settore dell'ingegneria navale è un mercato globale, per cui tutte le aziende devono essere organizzate e posizionate a livello nazionale e internazionale se vogliono essere competitive. Seguendo tale criterio, questo programma educativo si concentrerà sul concetto di globalizzazione ed esplorerà le opportunità offerte dal mercato internazionale, fornendo informazioni sulle borse di studio, i programmi e le commissioni europee esistenti.

Si apportano inoltre nuove visioni al campo dell'ingegneria navale, aggiornando le conoscenze relative alle nuove tecnologie innovative emergenti e all'industria 4.0 destinate a tutti gli operatori coinvolti nella vita di un progetto. Si pone l'accento sul business con una visione ampia delle figure dell'armatore, del cantiere navale e dell'ingegneria.

Va notato che, trattandosi di un Master Privato 100% online, lo studente non è condizionato da orari fissi o dalla necessità di spostarsi in un altro luogo fisico, ma può accedere ai contenuti in qualsiasi momento della giornata, conciliando la propria vita privata e lavorativa con quella accademica.

Questo **Master Privato in Ingegneria Navale e Oceanica** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del Master sono:

- » Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Ingegneria Navale e Oceanica
- » Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- » Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- » La sua speciale enfasi sulle metodologie innovative in Ingegneria Navale e Oceanica
- » Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- » Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Il completamento di questo Master Privato ti consentirà di inserirti tra i professionisti dell'Ingegneria Navale e Oceanica e di rimanere al passo con i più recenti sviluppi del settore"

“

Questo Master Privato può essere il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento in Ingegneria Navale e Oceanica. Ti offriamo qualità e libero accesso ai contenuti”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti dell'ingegneria navale, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Questa specializzazione raccoglie i migliori materiali didattici, il che ti permetterà uno studio contestuale che faciliterà l'apprendimento.

Questo Master Privato 100% online ti permetterà di conciliare i tuoi studi con l'attività professionale. Sarai tu a decidere dove e quando studiare.



02 Obiettivi

Il Master Privato in Ingegneria Navale e Oceanica è stato creato per aiutare i professionisti ad acquisire nozioni e conoscere le principali novità del settore, che permetteranno loro di esercitare la propria attività con la massima qualità e competenza.





“

L'obiettivo è quello di renderti il miglior professionista del tuo settore e per questo ti offriamo la migliore metodologia e i migliori contenuti"



Obiettivi generali

- » Avere una visione globale di tutte le fasi del ciclo di vita di un progetto navale
- » Possedere e comprendere le conoscenze che forniscono una base per lo sviluppo di idee di ricerca
- » Ideare e sviluppare soluzioni tecniche ed economiche adeguate per i progetti navali
- » Elaborare un piano concettuale che soddisfi i requisiti dell'armatore, una stima dei costi e una valutazione dei rischi
- » Lavorare e negoziare con l'armatore dal punto di vista del progettista, definire la missione della nave e aiutare il proprietario dell'imbarcazione a realizzare la nave secondo le sue esigenze
- » Applicare le conoscenze acquisite e le capacità di problem solving in nuovi ambienti legati all'Ingegneria Navale
- » Risolvere problemi complessi e prendere decisioni responsabili
- » Acquisire le basi delle conoscenze scientifiche e tecnologiche applicabili all'Ingegneria Navale e Oceanica e ai metodi di gestione
- » Essere in grado di organizzare e coordinare gruppi di lavoro multidisciplinari in un ambiente multilingue
- » Acquisire le conoscenze fondamentali della struttura di una nave, dei suoi macchinari e delle installazioni a bordo
- » Conoscere l'ambito dell'Ingegneria dettagliata della struttura, dell'armamento, dell'elettricità, dell'abitabilità e della climatizzazione
- » Saper organizzare e controllare i processi di costruzione, riparazione, trasformazione, manutenzione e ispezione di progetti navali
- » Approfondire la gestione del cantiere navale, mantenendo una visione globale e attuale di tutti i reparti del cantiere
- » Acquisire la conoscenza del funzionamento della nave su tutta la linea di flusso
- » Conoscere in dettaglio le ultime tendenze di innovazione e sviluppo del mercato navale, in tutte le fasi del ciclo di vita del progetto, dall'inizio della progettazione all'esercizio e alla demolizione della nave o dell'imbarcazione



Obiettivi specifici

Modulo 1. Ciclo di vita del progetto navale

- » Comprendere il ciclo di vita del progetto navale
- » Conoscere le fasi della definizione iniziale del progetto, dagli studi di mercato e di fattibilità, alle gare d'appalto, alle trattative fino alla firma del contratto e al suo monitoraggio
- » Sviluppo dell'Ingegneria Concettuale
- » Possedere i criteri di progettazione fondamentali dell'ingegneria strutturale di base necessari per l'approvazione del progetto
- » Conoscere le tendenze più innovative dell'ingegneria strutturale
- » Identificare le strutture di base dell'ingegneria degli armamenti e le aree più innovative
- » Conoscere i requisiti necessari per la documentazione generata affinché venga approvata dall'armatore, dagli enti di classificazione navale e dall'autorità di bandiera
- » Lavorare utilizzando l'Ingegneria di Dettaglio, applicando nuove metodologie e la Realtà Virtuale
- » Conoscere le ultime strategie e tendenze nella gestione dei cantieri navali
- » Raggiungere una visione di innovazione e sviluppo nel ciclo di vita del progetto navale

Modulo 2. Negoziazione e fattibilità

- » Conoscere le basi della progettazione
- » Condurre studi di mercato e di fattibilità
- » Sviluppare alternative di progettazione che soddisfino i requisiti dell'armatore
- » Analizzare e trovare l'alternativa migliore per soddisfare le esigenze dell'armatore e mettere a punto la nave
- » Saper definire il budget sia a livello di CAPEX che di OPEX
- » Conoscere i metodi di finanziamento dei progetti navali, gli aiuti e le sovvenzioni attualmente esistenti
- » Studiare i tipi di contratto più comuni, le tappe di pagamento, le penali e i tipi di annullamento
- » Eseguire le procedure di monitoraggio dei contratti
- » Conoscere i membri e i compiti del team di ispezione
- » Valutare le offerte
- » Conoscere le tecniche di negoziazione

Modulo 3. Ingegneria Concettuale

- » Conoscere la spirale del progetto e la progettazione concettuale nelle prime fasi
- » Mantenersi aggiornati sulle normative vigenti e sulla loro influenza rispetto alla progettazione
- » Conoscere i vincoli di progettazione: porte, canali di passaggio, ecc.
- » Identificare tutti i processi dell'idrodinamica
- » Redigere il piano generale e le specifiche tecniche
- » Compartimentazione
- » Selezionare il tipo di struttura da utilizzare
- » Eseguire la movimentazione del carico e delle attrezzature di coperta
- » Conoscere l'influenza del tipo di imbarcazione sulla concettualità

Modulo 4. Ingegneria strutturale

- » Conoscere le teorie del calcolo strutturale
- » Identificare i sistemi strutturali della costruzione
- » Conoscere i materiali utilizzati e la loro saldatura
- » Comprendere la struttura di doppi fondi, ponti di linea e paratie
- » Calcolare i carichi e le sollecitazioni derivanti
- » Eseguire il calcolo degli scantonamenti principali
- » Conoscere i principi della simulazione numerica, i tipi di modello e i sottomodelli
- » Generare i piani chiave e comprenderne l'importanza
- » Descrivere e comprendere le altre strutture della nave: poppa, prua, spazio per le macchine, ecc., nonché le strutture accessorie e quelle di supporto
- » Calcolare i supporti e gli elementi dell'attrezzatura di ancoraggio e ormeggio della nave
- » Stimare il peso e l'MTO nell'ordine preliminare dei materiali

Modulo 5. Ingegneria degli impianti, dei macchinari e dell'elettricità

- » Conoscere i diversi sistemi di propulsione della nave
- » Identificare le implicazioni dei nuovi regolamenti IMO per il controllo delle emissioni a bordo nella progettazione dei sistemi di propulsione e nella scelta dei motori
- » Conoscere i diversi propellenti che si possono installare a bordo
- » Conoscere le principali dotazioni di bordo
- » Conoscere le normative necessarie per i diversi sistemi di tubazioni e attrezzature
- » Gestire le principali attrezzature di ogni servizio di bordo
- » Conoscere i materiali utilizzati nei servizi più recenti
- » Saper calcolare l'attrezzatura principale con i suoi nuovi requisiti
- » Saper calcolare i principali bilanci termici e idrici di bordo
- » Creare curiosità per le nuove tecnologie
- » Analizzare i documenti, i progetti e i calcoli elettrici più importanti nell'ambito dell'ingegneria di approvazione per l'ente di classificazione navale e l'armatore

Modulo 6. Ingegneria di sviluppo e produzione

- » Sapere cos'è una strategia costruttiva
- » Conoscere il BSA (*Build Strategy Approach*)
- » Ripartizione dei compiti (*Work Breakdown*) relativi a questo settore
- » Conoscere i sistemi CAD/CAM e i modelli 3D
- » Sfruttare l'interfaccia con gli strumenti PLM e i calcoli FEM e CFD
- » Identificare le funzionalità di Realtà Virtuale, per transitare sull'imbarcazione ed eseguire controlli e revisioni della progettazione
- » Conoscere i seguenti prodotti: lamiera e profili piani e curvi; preblocchi, sottoblocchi e blocchi

- » Conoscere la modellazione 3D di strutture ausiliarie e skid di attrezzature
- » Saper redigere piani di costruzione e di montaggio
- » Saper redigere i piani di disposizione delle attrezzature
- » Saper eseguire la modellazione 3D delle tubazioni
- » Saper realizzare la modellazione 3D di condutture elettriche
- » Conoscere la disposizione delle apparecchiature, dei quadri e delle console
- » Conoscere le disposizioni di cablaggio dei sistemi (alimentazione, illuminazione, comunicazioni, navigazione, sicurezza e incendio)
- » Saper progettare schemi elettrici
- » Saper eseguire la modellazione 3D dei condotti di climatizzazione
- » Saper realizzare progetti di costruzione e montaggio di condotti a sezione rettangolare
- » Saper redigere i piani di disposizione dei condotti
- » Progettare piani dettagliati di flange e raccordi
- » Elaborare i piani di posizionamento dei golfari di manovra per la rotazione e/o il montaggio di blocchi e sottoblocchi

Modulo 7. Produzione

- » Rafforzare le conoscenze dello studente nelle aree relative alla produzione e alla riparazione delle navi
- » Approfondire le diverse discipline, le specializzazioni e le ultime tendenze nell'organizzazione della produzione dei cantieri navali
- » Definire la strategia costruttiva
- » Sviluppare, interpretare e utilizzare il bilancio di produzione
- » Stabilire obiettivi di produttività
- » Definire il Piano di Esternalizzazione

- » Applicare correttamente le diverse metodologie di pianificazione della produzione
- » Organizzare e ottimizzare i processi produttivi
- » Gestire e controllare l'esternalizzazione
- » Gestire gli acquisti e la logistica
- » Applicare correttamente il controllo di qualità e il controllo statistico dei processi

Modulo 8. Gestione del cantiere navale

- » Conoscere le basi della strategia
- » Studiare l'ambiente competitivo e la posizione concorrenziale
- » Indagare in merito agli investimenti del cantiere
- » Ottimizzare la strategia di prodotto
- » Comprendere i costi fissi, variabili e di pareggio nel settore dei cantieri navali
- » Conoscere a fondo il funzionamento delle risorse umane
- » Elaborare piani di sviluppo e corsi di perfezionamento
- » Comprendere l'industria ausiliaria come fattore di competitività
- » Comprendere i pro e i contro dell'esternalizzazione
- » Conoscere gli aspetti legali dell'esternalizzazione
- » Eseguire la manutenzione dell'impianto
- » Comprendere l'organizzazione e le tecniche di manutenzione attuali
- » Identificare il ruolo della gestione finanziaria
- » Studiare i flussi di cassa e la pianificazione finanziaria
- » Comprendere il rischio, il rendimento e il costo del capitale
- » Apprendere le tecniche di definizione del budget
- » Comprendere lo scopo, l'ambito e i requisiti di sintesi degli standard ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001

- » Applicare strumenti di miglioramento continuo
- » Ottenere miglioramenti nel flusso dei materiali e nella configurazione dell'impianto
- » Raggiungere l'efficienza delle attrezzature
- » Migliorare l'ambiente

Modulo 9. Gestione e funzionamento dei manufatti navali

- » Conoscere i permessi necessari per l'esercizio di una nave
- » Conoscere il personale dell'equipaggio, la legislazione e le forme di contrattazione
- » Capire come gestire la manutenzione di una nave e come realizzare un piano di manutenzione
- » Comprendere le diverse operazioni che le navi svolgono a seconda dello scopo per cui sono state progettate
- » Capire come funziona la convivenza a bordo e come comportarsi in caso di emergenza
- » Analizzare il mondo della pirateria, degli abordaggi e delle possibili collisioni
- » Scoprire le ultime tecnologie di gestione della flotta
- » Comprendere e analizzare il conto dei profitti e delle perdite di una nave
- » Capire come le navi possono essere sostenibili

Modulo 10. Innovazione, sviluppo e ricerca

- » Conoscere i nuovi materiali innovativi
- » Mantenersi aggiornati sulle nuove metodologie di progettazione per la pianificazione affidabile, l'analisi del rischio, FMEA, HAZID e HAZOP
- » Comprendere le basi progettuali delle imbarcazioni autonome
- » Saper sviluppare il gemello digitale
- » Studiare i diversi concetti per lo sviluppo di navi pulite ed efficienti dal punto di vista energetico
- » Conoscere l'indice di efficienza energetica, il suo calcolo e il suo utilizzo
- » Conoscere i carburanti alternativi
- » Differenziare tra turbine eoliche fisse e galleggianti
- » Comprendere i diversi concetti di utilizzo delle onde
- » Applicare metodi di sfruttamento delle maree
- » Conoscere le nuove tecnologie associate alla costruzione
- » Conoscere i nuovi sistemi di comunicazione
- » Sapere come applicare la tecnologia *blockchain* alla gestione della flotta



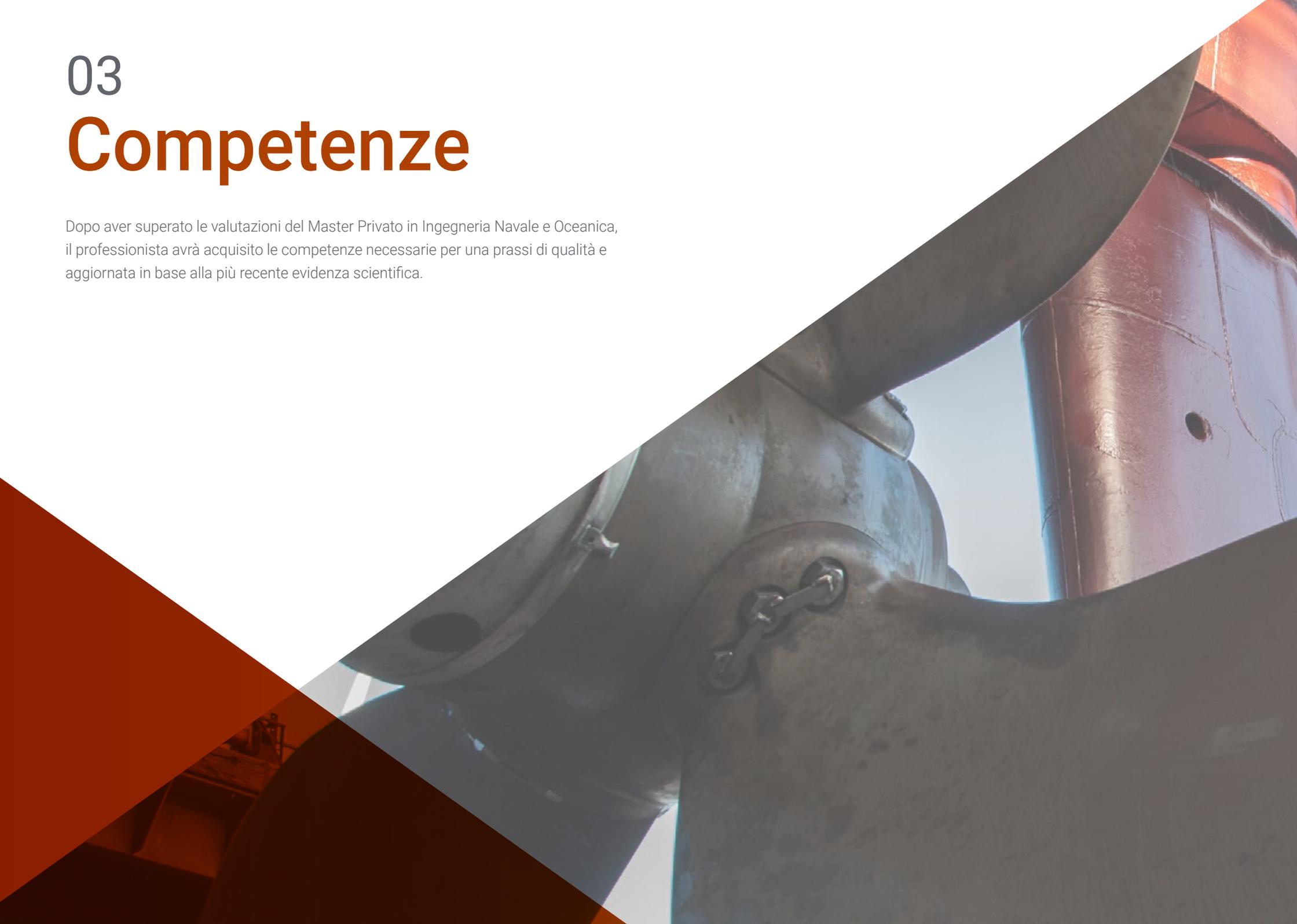
Un'opportunità creata per i professionisti che cercano un programma intensivo ed efficace per progredire sensibilmente nella pratica della loro professione"



03

Competenze

Dopo aver superato le valutazioni del Master Privato in Ingegneria Navale e Oceanica, il professionista avrà acquisito le competenze necessarie per una prassi di qualità e aggiornata in base alla più recente evidenza scientifica.



“

Questo programma ti permetterà di acquisire le competenze necessarie per fare un salto di qualità nel lavoro, concorrendo con i migliori del settore"



Competenze generali

- » Ottenere nuove competenze in termini di nuove tecnologie e metodologie attualmente utilizzate nel settore navale, gli ultimi sviluppi degli impianti e dei software utilizzati nella realizzazione di progetti navali e la conoscenza delle nuove tendenze innovative del settore
- » Svolgere il proprio lavoro con totale garanzia nel campo dell'Ingegneria Navale e Oceanica acquisendo una conoscenza globale di tutte le figure coinvolte nella vita di un progetto di Ingegneria navale, della produzione e dell'armatore
- » Ideare e realizzare progetti innovativi



Migliorare le tue competenze nel campo dell'Ingegneria Navale e Oceanica ti permetterà di essere più competitivo. Prosegui la tua specializzazione e dai ulteriore impulso alla tua carriera”





Competenze specifiche

- » Eseguire tutti i processi coinvolti nel ciclo di vita di un progetto navale
- » Condurre studi di fattibilità per un progetto navale
- » Identificare i vincoli nella progettazione navale
- » Eseguire tutti i calcoli necessari per la realizzazione di un progetto navale: carichi e sollecitazioni, dimensionamenti principali, stime di peso, ecc.
- » Identificare i diversi tipi di propellenti che vengono applicati alle imbarcazioni
- » Eseguire la modellazione 3D di diversi meccanismi applicati all'ingegneria navale
- » Progettare la strategia di costruzione, definire il budget e svolgere il lavoro di controllo della qualità
- » Conoscere gli investimenti nei cantieri navali e le normative da applicare nel settore dell'Ingegneria Navale e Oceanica
- » Ottenere i permessi necessari per l'operatività delle navi
- » Applicare nuove metodologie e strumenti nel campo dell'Ingegneria Navale e Oceanica, nonché dei combustibili alternativi



04

Direzione del corso

TECH si avvale di professionisti specializzati in ogni area di conoscenza che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente. Un personale docente multidisciplinare di riconosciuto prestigio che si è riunito per offrire tutta la propria esperienza relativa al settore.





“

Un team interdisciplinare che ti saprà offrire una panoramica ampia e accurata del lavoro svolto in questo settore e che si rinnova continuamente”

Direzione



Dott.ssa López Castejón, María Ángeles

- ♦ Ingegnere Navale e Oceanica. Scuola Tecnica Superiore di Ingegneria Navale (ETSIN)
- ♦ 22 anni di esperienza nell'Ingegneria Navale, nel settore dei Cantieri Navali e dell'Ingegneria
- ♦ Master in Prevenzione dei Rischi sul Lavoro. Sicurezza MAPFRE
- ♦ Audit in materia di Sicurezza sul Lavoro. C.E.F.
- ♦ Coordinatrice della Sicurezza
- ♦ C.A.P. Università di Siviglia
- ♦ CCPC Co-Active professional certified coach. CTI
- ♦ Direttrice di Progetti Navali presso SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.
- ♦ Coach professionista certificata

Personale docente

Dott. De Vicente Peño, Mario

- » Ingegnere Navale e Oceanico. Scuola Tecnica Superiore di Ingegneria Navale (ETSIN)
- » Master conseguito presso la UPM: Numerical Simulation in Engineering with ANSYS
- » 16 anni di esperienza in Ingegneria Navale presso Enti di Ingegneria e classificazione navale
- » Professore Associato di Strutture e Costruzioni Navali presso la UPM (ETSIN): Titolo di Studio Ufficiale. Materie: Modellizzazione di Elementi Finiti in strutture Navali (1C), Calcolo del Telaio Maestro (2C) Master sull'uso delle energie rinnovabili marine. Argomenti: Progettazione Strutturale (1C), Analisi strutturale di piattaforme offshore (2C)
- » Direttore dei Progetti Navali presso SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.
- » Professore Associato presso ETSIN

Dott. Muriente Núñez, Carlos

- » Ingegnere Navale e Oceanico presso ALTEN SPAIN
- » Laurea in Architettura Navale conseguita presso l'Università Politecnica di Madrid
- » Master Abilitante in Ingegneria Navale e Oceanica conseguito presso l'Università Politecnica di Madrid
- » Corso in Materiale del Futuro nell'Industria, nell'Edilizia e nella Tecnologia realizzato presso l'Università Politecnica di Madrid
- » Certificazione ISO 18436-4 Field Lubricant Analysis Category I rilasciata da Techgnosis Group
- » Certificazione di Categoria I per Ultrasuoni rilasciata dall'Istituto Mobius

Dott.ssa De Prado García, Susana

- » Laurea in Economia e Commercio
- » 26 anni di esperienza in Risorse umane e Finanza
- » Master in Risorse Umane
- » Rappresentante per la Spagna e Responsabile delle Risorse Umane - Spagna e Portogallo presso Eisai Pharmaceuticals

Dott. Fiorentino, Norberto Eduardo

- » Ingegnere Navale. Istituto Tecnologico di Buenos Aires (ITBA)
- » Master in Gestione Ambientale. Studi Post-Laurea in Shipbuilding, Repairing and Maintenance
- » 26 anni di esperienza nella gestione accademica e nell'insegnamento universitario
- » 13 anni di esperienza in Ingegneria Navale
- » 9 anni di esperienza come Responsabile Tecnico di Flotta
- » 6 anni di esperienza come Responsabile della Sezione Motori nell'Ingegneria del Cantiere Navale
- » Direttore dei Progetti Navali presso SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.
- » Direttore del Dipartimento di Ingegneria Navale presso ITBA

Dott. Labella Aranz, José Ignacio

- » Ingegnere Navale e Oceanico. Scuola Tecnica Superiore di Ingegneria Navale (ETSIN)
- » Master in Gestione Finanziaria. CEF
- » Master in Contabilità Avanzata. CEF
- » Master in Gestione Commerciale e Marketing. GESCO. ESIC
- » NACE CIP I e II
- » Direttore Generale presso DEL MONTE SERVICIOS INDUSTRIALES, azienda specializzata nel trattamento delle superfici, nella protezione e nell'isolamento nel settore navale
- » 24 anni di esperienza in Ingegneria Navale e Industriale, Produzione e Manutenzione
- » 11 anni di esperienza nella Gestione Generale

Dott. Martín Sánchez, José Luis

- » Titolo di Ingegnere Navale e Oceanico conseguito presso la Scuola di Ingegneria Navale (ETSIN)
- » Master in Gestione Integrata dei Progetti
- » 26 anni di esperienza in Ingegneria Navale
- » Direttore dei Progetti Navali presso SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.

Dott. Sánchez Plaza, Carlos

- » Ingegnere Navale e Oceanico. Scuola Tecnica Superiore di Ingegneria Navale (ETSIN)
- » 26 anni di esperienza in Ingegneria Navale
- » Top Business Management Programme realizzato presso la IESE Business School della Navarra
- » COO Deoleo
- » Specialista nella Gestione di Flotte Pescherecce e Mercantili
- » Membro del Comitato Tecnico Navale di Bureau Veritas

Dott. Del Río González, Manuel

- » Ricercatore nell'applicazione dell'uso dei compositi alle navi da guerra e ai sottomarini. Borsa di studio ottenuta presso Navantia
- » Ricercatore sull'analisi del mercato europeo legato alle crociere e al loro impatto ambientale
- » MBA. EAE Business School
- » Master in Ingegneria Navale. Università Politecnica di Cartagena (UPCT)
- » Laurea in Architettura navale e Ingegneria dei Sistemi Marittimi. Università Politecnica di Cartagena (UPCT)
- » Coautore di "Urethane-Acrylate/Aramid Nanocomposites Based on Graphenic Materials. A Comparative Study of Their Mechanical Properties"
- » Coautore e relatore del lavoro "Cruise port centrality and spatial patterns of cruise shipping in the Mediterranean Sea", presentato al congresso 2021 World Shipping Portugal

05

Struttura e contenuti

I contenuti del Master Privato trattano in modo strutturato tutte le aree di conoscenza che il professionista deve conoscere in modo approfondito, comprese le più interessanti novità e aggiornamenti del settore. Uno studio di alta qualità che ti permetterà di competere con adeguata risolutezza e capacità nella creazione e nello sviluppo di sistemi per le *Smart City*.



“

Il programma completo, stimolante e innovativo ti permetterà di acquisire, completare o aggiornare le tue conoscenze nel campo dell'Ingegneria Navale e Oceanica con la qualità di un piano di studi eccezionale"

Modulo 1. Ciclo di vita del progetto navale

- 1.1. Ciclo di vita del progetto navale
 - 1.1.1. Il ciclo di vita
 - 1.1.2. Tappe
- 1.2. Negoziazione e fattibilità
 - 1.2.1. Analisi di fattibilità-Generazione di alternative
 - 1.2.2. Budget
 - 1.2.3. Negoziazione
 - 1.2.4. Contratto ed esecuzione
- 1.3. Ingegneria Concettuale
 - 1.3.1. Progettazione Concettuale
 - 1.3.2. Disposizioni generali
 - 1.3.3. Specifiche tecniche
 - 1.3.4. Informazioni rilevanti sul progetto Concettuale
- 1.4. Strutture ingegneristiche di base
 - 1.4.1. Sistema strutturale
 - 1.4.2. Metodologia di calcolo
 - 1.4.3. Teoria della Nave
- 1.5. Ingegneria meccanica ed elettrica di base
 - 1.5.1. Propulsione
 - 1.5.2. Servizi
 - 1.5.3. Elettricità
- 1.6. Ingegneria dello sviluppo
 - 1.6.1. Strategia di costruzione e vincoli di produzione
 - 1.6.2. Modellazione e utilizzo del 3D
- 1.7. Produzione e manutenzione
 - 1.7.1. Strategia costruttiva
 - 1.7.2. Budget e pianificazione
 - 1.7.3. Organizzazione della produzione
 - 1.7.4. Esternalizzazione
 - 1.7.5. Gestione degli acquisti e della logistica
 - 1.7.6. Controllo qualità
 - 1.7.7. Monitoraggio e controllo
 - 1.7.8. Consegna e messa a punto
- 1.8. Gestione del cantiere navale
 - 1.8.1. Strategia
 - 1.8.2. Dimensionamento e investimenti
 - 1.8.3. Risorse umane e corsi di perfezionamento
 - 1.8.4. Industria ausiliaria
 - 1.8.5. Manutenzione e affidabilità degli impianti
 - 1.8.6. Gestione finanziaria
 - 1.8.7. Qualità
 - 1.8.8. Ambiente
 - 1.8.9. Prevenzione dei rischi sul lavoro
 - 1.8.10. Miglioramento continuo ed eccellenza
- 1.9. Utilizzo
 - 1.9.1. Inizio del cantiere navale
 - 1.9.2. Caratteristiche operative
 - 1.9.3. Porto
 - 1.9.4. Rottamazione
- 1.10. Innovazione e sviluppo
 - 1.10.1. R&S&I nelle nuove tecnologie
 - 1.10.2. R&S&I in ingegneria
 - 1.10.3. R&S&I nel settore energetico

Modulo 2. Negoziazione e fattibilità

- 2.1. Indagine di mercato
 - 2.1.1. Condizioni di partenza della ricerca di mercato
 - 2.1.2. Punti chiave della ricerca di mercato
- 2.2. Studio di fattibilità
 - 2.2.1. Calcolo dei tempi (movimentazione merci, porti e rotte)
 - 2.2.2. Calcoli di capacità (quantità da trasportare)
 - 2.2.3. Calcolo dei costi
 - 2.2.4. Vita utile
- 2.3. Matrice decisionale
 - 2.3.1. Progettazione della matrice decisionale
 - 2.3.2. Processo decisionale
- 2.4. Budget
 - 2.4.1. Tipi di budget
 - 2.4.2. CAPEX
 - 2.4.3. OPEX
 - 2.4.4. Finanziamento del progetto. Sovvenzioni e sussidi
- 2.5. Rapporto dell'armatore con l'ufficio tecnico/cantiere navale
 - 2.5.1. Armatore - ufficio tecnico
 - 2.5.2. Armatore - cantiere navale
- 2.6. Richiesta e valutazione delle offerte
 - 2.6.1. Informazioni richieste per le offerte
 - 2.6.2. Omogeneizzazione delle offerte
- 2.7. Tecniche di negoziazione
 - 2.7.1. Concetto di negoziazione
 - 2.7.2. Tipi di negoziazione
 - 2.7.3. Fasi di una negoziazione
- 2.8. Ente di classificazione navale e bandiera
 - 2.8.1. Enti di classificazione navale
 - 2.8.2. La bandiera

- 2.9. Contratto di costruzione
 - 2.9.1. Tipi di contratto
 - 2.9.2. Tappe di pagamento
 - 2.9.3. Penalizzazioni
 - 2.9.4. Annullamento del contratto
- 2.10. Monitoraggio del contratto
 - 2.10.1. Team di ispezione
 - 2.10.2. Controllo dei costi
 - 2.10.3. Analisi e monitoraggio dei rischi
 - 2.10.4. Variazioni ed extra
 - 2.10.5. Garanzia

Modulo 3. Ingegneria Concettuale

- 3.1. Regolamentazione
 - 3.1.1. Statuto
 - 3.1.2. Ente di classificazione navale
 - 3.1.3. Regolamenti aggiuntivi
- 3.2. Dimensioni della nave
 - 3.2.1. Dimensioni principali
 - 3.2.2. Relazioni tra le dimensioni
 - 3.2.3. Coefficienti principali
 - 3.2.4. Vincoli di progettazione
 - 3.2.5. Alternative e selezione finale
- 3.3. Idrodinamica (I)
 - 3.3.1. Forme
 - 3.3.2. Potenza propulsiva, scelta del tipo di propulsione e delle attrezzature di navigazione
- 3.4. Idrodinamica (II)
 - 3.4.1. Fondamenti teorici
 - 3.4.2. CFD
 - 3.4.3. Test dei canali
 - 3.4.4. Convalida durante le prove in mare

- 3.5. Disposizioni generali e specifiche tecniche
 - 3.5.1. Specifiche tecniche
 - 3.5.2. Compartimentazione
 - 3.5.3. Autonomia
 - 3.5.4. Abilitazione
 - 3.5.5. Sicurezza e C.I.
 - 3.5.6. Ventilazione
 - 3.5.7. HVAC
- 3.6. Stabilità
 - 3.6.1. Peso e centro di gravità della nave
 - 3.6.2. Stabilità (integrità e guasti)
 - 3.6.3. Resistenza longitudinale
 - 3.6.4. Convalida con test di stabilità
- 3.7. Struttura
 - 3.7.1. Parametri strutturali
 - 3.7.2. Quaderno di bordo preliminare. Peso stimato dell'acciaio
 - 3.7.3. Rumori e vibrazioni
- 3.8. Macchinari
 - 3.8.1. Disposizione della sala macchine, elenco delle attrezzature
 - 3.8.2. Equilibrio elettrico Concettuale
- 3.9. Attrezzature di carico e di coperta
 - 3.9.1. Attrezzature di carico
 - 3.9.2. Attrezzature per l'ormeggio e l'ancoraggio
- 3.10. Tipi di nave
 - 3.10.1. Nave Passeggeri (SRTP)
 - 3.10.2. Navi pesanti
 - 3.10.3. Navi voluminose
 - 3.10.4. Navi speciali
 - 3.10.5. Pescherecci e rimorchiatori
 - 3.10.6. Piattaforme

Modulo 4. Ingegneria strutturale

- 4.1. Sistemi di calcolo
 - 4.1.1. Basato su regole (*Rule Based Design*)
 - 4.1.2. Basato su calcoli diretti (*rationaly based design*)
- 4.2. Principi di progettazione strutturale
 - 4.2.1. Materiali
 - 4.2.2. Struttura di fondo e doppio fondo
 - 4.2.3. Struttura della copertura
 - 4.2.4. Struttura del rivestimento
 - 4.2.5. Struttura della paratia
 - 4.2.6. Saldatura
- 4.3. Carichi
 - 4.3.1. Interni
 - 4.3.2. Esterni
 - 4.3.3. Marini
 - 4.3.4. Specifici
- 4.4. Modelli
 - 4.4.1. Calcolo degli elementi terziari
 - 4.4.2. Calcolo degli elementi ordinari
- 4.5. Calcolo degli elementi primari
 - 4.5.1. Nuove tecnologie
 - 4.5.2. Metodi numerici
 - 4.5.3. Simulazione numerica su barre
 - 4.5.4. Simulazione numerica su *Shell*
 - 4.5.5. Sottomodelli
- 4.6. Applicazione di nuove tecnologie
 - 4.6.1. Software
 - 4.6.2. Modelli e sottomodelli
 - 4.6.3. Fatica

- 4.7. Piani chiave
 - 4.7.1. Gemello digitale
 - 4.7.2. Costruibilità
- 4.8. Altre strutture (I)
 - 4.8.1. Prua
 - 4.8.2. Poppa
 - 4.8.3. Spazio macchine
 - 4.8.4. Sovrastruttura
- 4.9. Altre strutture (II)
 - 4.9.1. Rampe e porte laterali
 - 4.9.2. Boccaporti
 - 4.9.3. Eliporti
 - 4.9.4. Supporto per il motore principale
 - 4.9.5. Calcolo delle gru
 - 4.9.6. Timone e annessi
- 4.10. Altri calcoli
 - 4.10.1. Struttura di ancoraggio e ormeggio
 - 4.10.2. Modello di ancoraggio
 - 4.10.3. Peso e MTO preliminare

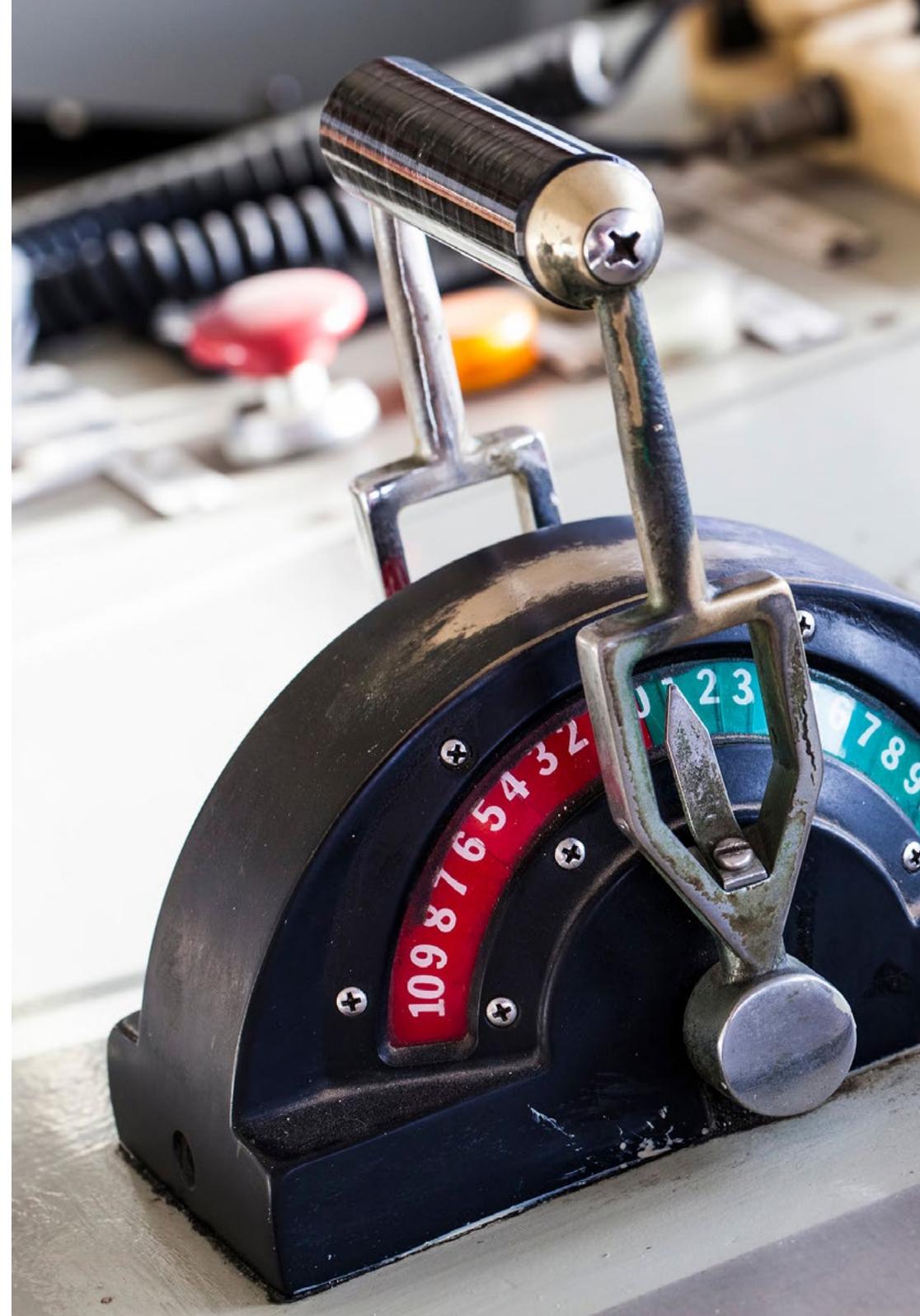
Modulo 5. Ingegneria degli impianti, dei macchinari e dell'elettricità

- 5.1. Sistemi di propulsione e propulsori attuali
 - 5.1.1. Sistemi di propulsione
 - 5.1.2. Propulsori
 - 5.1.3. Le più recenti normative IMO sul controllo delle emissioni
- 5.2. Servizi del motore principale e ausiliario
 - 5.2.1. Normativa
 - 5.2.2. Materiali
 - 5.2.3. Attrezzature
 - 5.2.4. Calcoli

- 5.3. Altri servizi della sala macchine
 - 5.3.1. Normativa
 - 5.3.2. Materiali
 - 5.3.3. Attrezzature
 - 5.3.4. Calcoli
- 5.4. Servizi fuori dalla sala macchine
 - 5.4.1. Normativa
 - 5.4.2. Materiali
 - 5.4.3. Attrezzature
 - 5.4.4. Calcoli
- 5.5. Servizi antincendio
 - 5.5.1. Normativa
 - 5.5.2. Materiali
 - 5.5.3. Attrezzature
 - 5.5.4. Calcoli
- 5.6. Servizi alberghieri
 - 5.6.1. Normativa
 - 5.6.2. Materiali
 - 5.6.3. Attrezzature
 - 5.6.4. Calcoli
- 5.7. Equilibri
 - 5.7.1. Termici
 - 5.7.2. Acqua
- 5.8. Ventilazione e climatizzazione
 - 5.8.1. Ventilazione negli spazi riservati ai macchinari
 - 5.8.2. Ventilazione esterna alle macchine
 - 5.8.3. HVAC
- 5.9. Equilibrio elettrico e schemi unifilari
 - 5.9.1. Equilibrio elettrico
 - 5.9.2. Schemi unifilari
- 5.10. Ingegneria Elettrica di Base
 - 5.10.1. Ambito di applicazione

Modulo 6. Ingegneria di sviluppo e produzione

- 6.1. Strategia costruttiva
 - 6.1.1. BSA (*Build Strategy Approach*)
 - 6.1.2. Descrizione delle attività (*Work Breakdown*)
 - 6.1.3. Ingegneria adattata alla produzione (*Design to Build*)
- 6.2. Sistemi CAD/CAM. Modello 3D della nave
 - 6.2.1. Modellazione 3D
 - 6.2.2. Interfaccia con gli strumenti PLM e i calcoli FEM e CFD
 - 6.2.3. Vincoli costruttivi sulla progettazione
 - 6.2.4. Realtà virtuale, verifiche e revisioni dei progetti
- 6.3. Ingegneria dettagliata dell'acciaio
 - 6.3.1. Modellazione 3D
 - 6.3.2. Nidificazione delle piastre
 - 6.3.3. Nidificazione dei profili
 - 6.3.4. Prodotti (lamiere e profili piani e curvi; preblocchi, Sottoblocchi e blocchi)
 - 6.3.5. Montaggio. Sottoblocchi e blocchi
 - 6.3.6. MTO di lamiere e profili
- 6.4. Ingegneria dei dettagli dell'armamento (I)
 - 6.4.1. Modellazione 3D di strutture ausiliarie e skid di attrezzature
 - 6.4.2. Disegni di costruzione e montaggio
 - 6.4.3. MTO di lamiere e profili
 - 6.4.4. Piani di disposizione delle attrezzature
- 6.5. Ingegneria dei dettagli dell'armamento (II)
 - 6.5.1. Modellazione 3D delle tubature
 - 6.5.2. *Spool*
 - 6.5.3. Isometrie
 - 6.5.4. Piani di assetto
 - 6.5.5. MTO di tubi e accessori





- 6.6. Ingegneria elettrica di dettaglio (I)
 - 6.6.1. Modellazione 3D di condotti elettrici
 - 6.6.2. Disposizione di apparecchiature, quadri e console
 - 6.6.3. Elenco e disposizione delle apparecchiature in aree pericolose
 - 6.6.4. Riempimento di vaschette e passaggi elettrici
 - 6.6.5. Ingegneria delle costruzioni per le apparecchiature di controllo delle macchine
 - 6.6.6. Ingegneria di costruzione di quadri elettrici
- 6.7. Ingegneria elettrica di dettaglio (II)
 - 6.7.1. Schemi elettrici
 - 6.7.2. Liste di cavi
 - 6.7.3. Diagrammi elettrici
 - 6.7.4. Sistema di cablaggio del sistema (alimentazione, illuminazione, comunicazioni, navigazione, sicurezza e antincendio)
 - 6.7.5. Elenco delle funzioni di automazione e degli allarmi
- 6.8. Ingegneria dei dettagli per gli alloggi
 - 6.8.1. Disposizione dei locali
 - 6.8.2. Disposizione delle cabine
 - 6.8.3. Disposizioni generali di abitabilità
 - 6.8.4. Disposizioni generali dell'arredamento
 - 6.8.5. Disposizione generale della pavimentazione decorativa
 - 6.8.6. Progetto decorativo
- 6.9. Ingegneria di dettaglio della climatizzazione
 - 6.9.1. Modellazione 3D dei condotti
 - 6.9.2. Progetti di costruzione e assemblaggio di condotti a sezione rettangolare
 - 6.9.3. Disegni isometrici di condotti a sezione circolare
 - 6.9.4. Progetti di disposizione dei condotti
 - 6.9.5. Progetti dettagliati di flange e raccordi
 - 6.9.6. MTO di condotti e raccordi
- 6.10. Manovre
 - 6.10.1. Progetti della situazione dei golfari di manovra per la rotazione e/o l'assemblaggio di blocchi e Sottoblocchi

Modulo 7. Produzione

- 7.1. Strategia costruttiva. Preparazione:
 - 7.1.1. Divisione in blocchi e sezioni
 - 7.1.2. Vincoli fisici del cantiere navale
 - 7.1.3. Vincoli dovuti alla disponibilità di strutture
 - 7.1.4. Limitazioni associate al progetto
 - 7.1.5. Vincoli associati alle forniture
 - 7.1.6. Altre limitazioni
 - 7.1.7. Implicazioni dell'esternalizzazione
- 7.2. Budget e pianificazione
 - 7.2.1. Costruzione integrata
 - 7.2.2. Acciaio
 - 7.2.3. Armamento
 - 7.2.4. Vernice
 - 7.2.5. Altro: elettricità, abilitazione, isolamento
 - 7.2.6. Test, messa a punto e consegna
- 7.3. Organizzazione della produzione (I)
 - 7.3.1. Acciaio
 - 7.3.2. Pre-armamento
 - 7.3.3. Sala macchine
 - 7.3.4. Apparecchiature principali e gamma di assi
 - 7.3.5. Cargo e rivestimento
 - 7.3.6. Elettricità
 - 7.3.7. Abilitazione
- 7.4. Organizzazione della produzione (II)
 - 7.4.1. Vernice
 - 7.4.2. Isolamento
 - 7.4.3. Varo e galleggiamento
- 7.5. Esternalizzazione
 - 7.5.1. Vantaggi e svantaggi dell'esternalizzazione
 - 7.5.2. Piano di esternalizzazione
 - 7.5.3. Valutazione, criteri decisionali e aggiudicazione
 - 7.5.4. Esternalizzazione come elemento strategico di competitività

- 7.6. Gestione degli acquisti e della logistica
 - 7.6.1. Specifiche tecniche
 - 7.6.2. Piano di acquisto di materiali e attrezzature
 - 7.6.3. Monitoraggio e controllo qualità
- 7.7. Controllo qualità e controllo statistico
 - 7.7.1. Controllo statistico dei processi
 - 7.7.2. Metodi statistici applicati al controllo di qualità
- 7.8. Monitoraggio e controllo
 - 7.8.1. Monitoraggio della pianificazione
 - 7.8.2. Monitoraggio dei costi e del budget
 - 7.8.3. Monitoraggio della qualità
 - 7.8.4. Monitoraggio in linea con il Piano di Prevenzione dei Rischi sul Lavoro
 - 7.8.5. Monitoraggio ambientale
- 7.9. Consegna e messa a punto
 - 7.9.1. Protocolli di prova
 - 7.9.2. Test di stabilità
 - 7.9.3. Test sulla banchina
 - 7.9.4. Test in mare
 - 7.9.5. Garanzia
- 7.10. Riparazioni
 - 7.10.1. L'attività di riparazione navale
 - 7.10.2. Caratteristiche dei cantieri di riparazione navale
 - 7.10.3. Organizzazione del cantiere di riparazione navale
 - 7.10.4. Flusso di lavoro
 - 7.10.5. Il progetto di riparazione navale

Modulo 8. Gestione del cantiere navale

- 8.1. Strategia
 - 8.1.1. Fondamenti strategici
 - 8.1.2. Contesto competitivo
 - 8.1.3. Posizionamento competitivo
 - 8.1.4. Criteri e metodi per le decisioni strategiche

- 8.2. Dimensionamento e investimenti
 - 8.2.1. Ottimizzazione e strategia di prodotto
 - 8.2.2. Costi fissi, variabili e di pareggio
 - 8.2.3. Analisi degli investimenti
- 8.3. Risorse umane e corsi di perfezionamento
 - 8.3.1. Strategie delle risorse umane
 - 8.3.2. Esternalizzazione e chiavi in mano
 - 8.3.3. Selezione
 - 8.3.4. Compensazione e benefici
 - 8.3.5. Benessere. *Wellbeing*
 - 8.3.6. Gestione del personale. Gestione dei Talenti. Matrice dei talenti
 - 8.3.7. Piani di sviluppo e corsi di perfezionamento. Master e Scuola interni ed esterni
- 8.4. Industria ausiliaria
 - 8.4.1. L'industria ausiliaria come fattore di competitività
 - 8.4.2. Pro e contro dell'esternalizzazione
 - 8.4.3. Implicazioni strategiche
 - 8.4.4. Aspetti legali
- 8.5. Manutenzione e affidabilità degli impianti
 - 8.5.1. Organizzazione della manutenzione
 - 8.5.2. Tecniche attuali di manutenzione
- 8.6. Gestione finanziaria
 - 8.6.1. Il ruolo della gestione finanziaria
 - 8.6.2. Flusso di cassa e pianificazione finanziaria
 - 8.6.3. Il valore dei soldi nel tempo. Tassi di interesse
 - 8.6.4. Rischio e rendimento. Costo del capitale
 - 8.6.5. Tecniche di calcolo del budget
 - 8.6.6. Leva e struttura del capitale
 - 8.6.7. Aiuti alla costruzione navale
- 8.7. Qualità
 - 8.7.1. ISO 9001
 - 8.7.2. Politica di qualità
 - 8.7.3. Obiettivi di qualità
 - 8.7.4. Matrice RACI
 - 8.7.5. Integrazione dei sistemi di gestione ISO

- 8.8. Ambiente
 - 8.8.1. ISO 14001
 - 8.8.2. Gestione ambientale
- 8.9. Prevenzione dei rischi
 - 8.9.1. ISO 45001 Miglioramento dei risultati in materia di Salute e Sicurezza sul lavoro
 - 8.9.2. Servizio di Prevenzione dei Rischi sul Lavoro
 - 8.9.3. Strategie per la Salute e la Sicurezza sul lavoro
 - 8.9.4. O.S.H.A.S.
- 8.10. Miglioramento continuo ed eccellenza
 - 8.10.1. Strumenti di miglioramento continuo
 - 8.10.2. Miglioramento del flusso dei materiali e della disposizione degli impianti
 - 8.10.3. Efficienza delle apparecchiature
 - 8.10.4. Miglioramenti sul campo
 - 8.10.5. Altre strategie di miglioramento

Modulo 9. Gestione e funzionamento dei manufatti navali

- 9.1. Documentazione navale di base
 - 9.1.1. Documentazione e permessi della nave
 - 9.1.2. Documentazione e permessi dell'equipaggio
 - 9.1.3. Documentazione e permessi del carico
 - 9.1.4. Assicurazioni marittime
- 9.2. Manutenzione
 - 9.2.1. Obblighi, certificazioni e bandiera
 - 9.2.2. Piano di Manutenzione
 - 9.2.2.1. Manutenzione preventiva
 - 9.2.2.2. Manutenzione predittiva
 - 9.2.2.3. Manutenzione correttiva
 - 9.2.2.4. Monitoraggio del Piano di Manutenzione
 - 9.2.3. Gemello Digitale
 - 9.2.4. Riparazioni importanti quadrimestrali o quinquennali

- 9.3. Gestione nel porto
 - 9.3.1. Agenzie marittime ed enti destinatari
 - 9.3.2. Rifornimento della nave
 - 9.3.3. Permessi e autorizzazioni per l'esercizio della nave
- 9.4. Gestione del personale
 - 9.4.1. L'equipaggio. Ruoli chiave
 - 9.4.2. Documentazione di viaggio e di imbarco
 - 9.4.3. Selezione del personale
 - 9.4.4. Condizioni di lavoro e legislazione
 - 9.4.5. Trasferimento degli equipaggi
- 9.5. Il funzionamento della nave o dell'imbarcazione
 - 9.5.1. Navi civili
 - 9.5.1.1. Navi per il trasporto
 - 9.5.1.1.1. Carico secco
 - 9.5.1.1.2. Carico congelato
 - 9.5.1.1.3. Trasporto di carburante e *Vetting*
 - 9.5.1.2. Imbarcazioni da pesca
 - 9.5.1.3. Imbarcazioni di supporto, manufatti e piattaforme
 - 9.5.1.4. Imbarcazioni per il trasporto dei passeggeri
 - 9.5.2. Navi militari
 - 9.5.3. Navigazione marittima
 - 9.5.3.1. Apparecchiature di navigazione e tracciamento
- 9.6. Vita quotidiana a bordo, convivenza
 - 9.6.1. Vita quotidiana a bordo
 - 9.6.2. Emergenze mediche e salute a bordo
 - 9.6.3. Prevenzione dei rischi sul lavoro a bordo
- 9.7. Sicurezza e integrità della nave in porto e in navigazione
 - 9.7.1. Pirateria e clandestini
 - 9.7.2. Collisione e imbarco

- 9.8. Nuove tecnologie nella gestione e nell'esercizio delle navi
 - 9.8.1. ERP e strumenti aziendali
 - 9.8.2. Altri strumenti di gestione
- 9.9. Conto economico di esercizio della nave
 - 9.9.1. Principali Indicatori KPIS nella gestione della nave
 - 9.9.2. P&L di una nave
- 9.10. Sostenibilità sulle navi
 - 9.10.1. Riciclaggio
 - 9.10.2. Sostenibilità
 - 9.10.3. Uso sostenibile dei combustibili

Modulo 10. Innovazione, sviluppo e ricerca

- 10.1. Sviluppo di nuove metodologie di progettazione. Affidabilità
 - 10.1.1. Analisi dei rischi
 - 10.1.2. FMEA
 - 10.1.3. HAZID
 - 10.1.4. HAZOP
- 10.2. Ingegneria. R&S&I dei nuovi materiali
 - 10.2.1. Nuovi Materiali
- 10.3. R&S&I del gemello digitale
 - 10.3.1. Prodotto
 - 10.3.2. Produzione
 - 10.3.3. Prestazioni
- 10.4. R&S&I delle Navi autonome
 - 10.4.1. Navi autonome
 - 10.4.2. Normativa
 - 10.4.3. Differenza con le navi intelligenti
 - 10.4.4. Enti di classificazione navale
 - 10.4.5. Esempi di progetti di navi autonome

- 10.5. R&S&I nel settore energetico (I). Combustibili alternativi
 - 10.5.1. GNL come alternativa pulita al MDO
 - 10.5.2. L'idrogeno come futuro combustibile navale
 - 10.5.3. Cella a combustibile
- 10.6. R&S&I nel settore energetico (II). Efficienza energetica
 - 10.6.1. Concetti puliti da utilizzare sulle navi
 - 10.6.2. EEDI. Navi efficienti
 - 10.6.3. EEOI
 - 10.6.4. SEEMP
- 10.7. R&S&I nel settore energetico (III). Energie rinnovabili
 - 10.7.1. Turbine eoliche galleggianti
 - 10.7.2. Energia delle onde
 - 10.7.3. Energia di marea
- 10.8. Innovazione e nuove tecnologie associate alla costruzione
 - 10.8.1. Realtà aumentata e visione 3D, realtà virtuale
 - 10.8.2. Miglioramenti produttivi basati sulla gestione delle informazioni
- 10.9. Innovazione durante l'utilizzo (I). Nuovi sistemi di comunicazione
 - 10.9.1. Sistemi satellitari
 - 10.9.2. Sistemi a impulsi (sonar, radar)
- 10.10. Innovazione durante l'utilizzo (II). Applicazione della tecnologia *Blockchain* nella gestione delle flotte
 - 10.10.1. Definizione di *Blockchain*
 - 10.10.2. Esempi di applicazione



*Questa specializzazione ti
permetterà di progredire nella tua
carriera nella massima flessibilità"*

06

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.





“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo"



Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.



Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“

Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera”

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.





Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



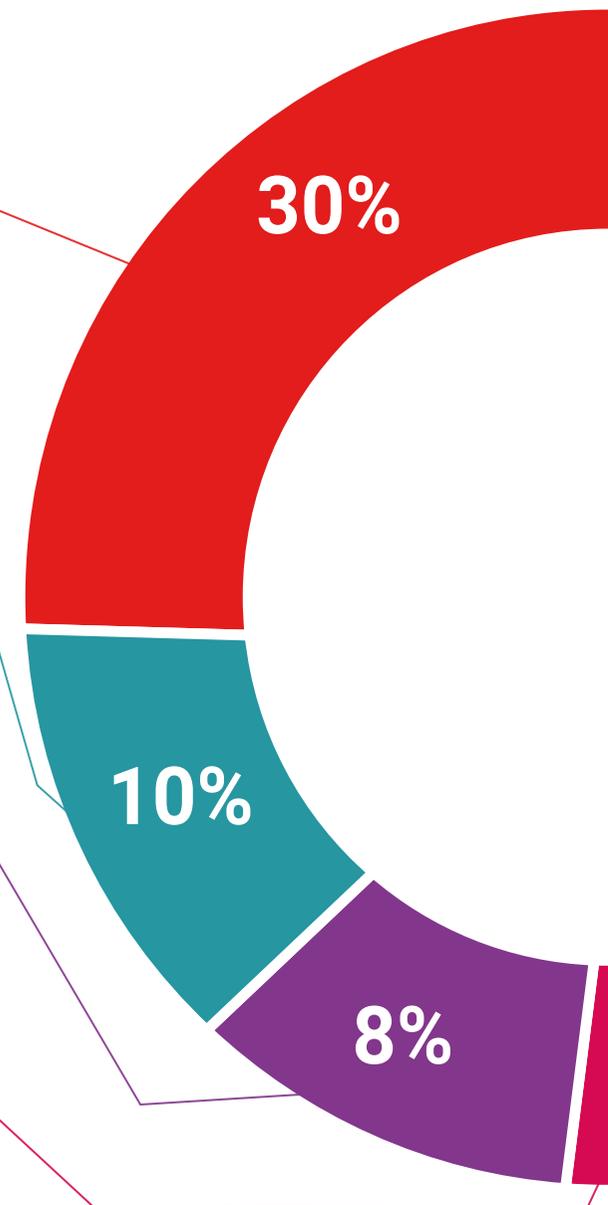
Pratiche di competenze e competenze

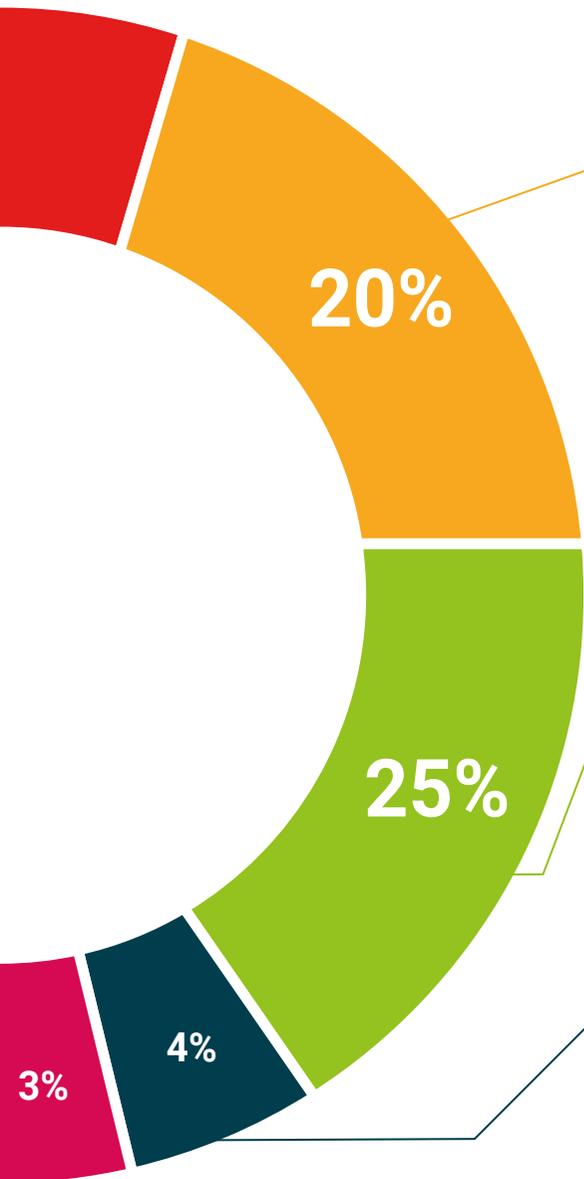
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



07

Titolo

Il Master Privato in Ingegneria Navale e Oceanica ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

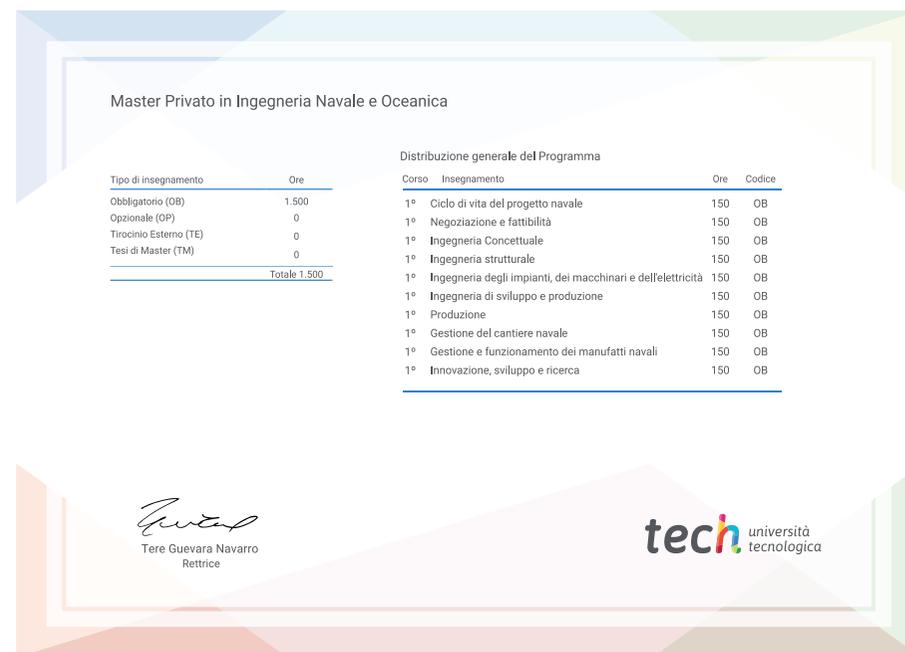
Questo **Master Privato in Ingegneria Navale e Oceanica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Master Privato, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Master Privato in Ingegneria Navale e Oceanica**

N. Ore Ufficiali: **1.500 O.**



*Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech università
tecnologica

Master Privato Ingegneria Navale e Oceanica

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Master Privato

Ingegneria Navale e Oceanica

