

Master Privato

Infrastrutture Portuali





tech università
tecnologica

Master Privato Infrastrutture Portuali

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: **TECH** Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/master/master-infrastrutture-portuali

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

04

Competenze

pag. 14

03

Direzione del corso

pag. 18

05

Struttura e contenuti

pag. 22

06

Metodologia

pag. 30

07

Titolo

pag. 38

01

Presentazione

Il programma in Infrastrutture portuali è uno strumento didattico di alto livello creato per i professionisti del settore con un approccio estremamente specifico. È realizzato sulla base delle linee guida del Project Management Institute, con un personale docente composto da professionisti con oltre 50 anni di esperienza nelle diverse specialità relative ai cantieri marittimi e che lavorano in aziende leader del settore. Un programma intensivo che offre una panoramica completa di tutto il funzionamento dei cantieri marittimi, dalla pianificazione e progettazione alla costruzione e alla futura manutenzione, in un'eccezionale opportunità di crescita professionale.



“

Le più recenti normative e le più aggiornate procedure operative per il lavoro nelle Infrastrutture Portuali raccolte in un Master Privato di alto livello”

Il Master Privato in Infrastrutture Portuali ha come obiettivo i requisiti odierni dei professionisti del settore portuale e prende in considerazione anche le tendenze future del settore portuale marittimo. Si tratta di una specialità emergente, sempre più richiesta e che richiede professionisti altamente qualificati.

Questo Master Privato non si concentra solo sui contenuti teorici, ma affronta in modo efficace anche la parte pratica, necessaria nel campo professionale cui è rivolto. Offre una panoramica completa di tutto il funzionamento dei cantieri marittimi, dalla pianificazione e progettazione alla costruzione e alla futura manutenzione.

Il Master Privato in Infrastrutture Portuali integra le normative internazionali più recenti, affrontando i regolamenti ROM che devono essere rispettati in diversi Paesi, e altri come il British Standard richiesto nel mondo anglosassone, ecc. Verranno svolte esercitazioni pratiche per consolidare l'applicazione di questi regolamenti.

Comprende inoltre una specializzazione in ingegneria costiera, energie rinnovabili offshore, che sono sempre più richieste, e BIM nei cantieri marittimi. Altri settori inclusi, come la geotecnica portuale e il dragaggio, sono indispensabili nel programma didattico offerto.

Il Master Privato in Infrastrutture Portuali è realizzato sulla base delle linee guida del Project Management Institute, con un personale docente composto da professionisti con oltre 50 anni di esperienza nelle diverse specialità relative ai cantieri marittimi. Tali esperti lavorano in aziende leader del settore in cui la qualità e lo sviluppo sostenibile costituiscono una priorità nella progettazione e nella costruzione dei cantieri marittimi a livello mondiale.

Questo **Master Privato in Infrastrutture Portuali** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Infrastrutture Portuali
- ◆ 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 riguardanti le Infrastrutture Portuali
- ◆ 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 portatile provvisto di connessione a internet



Resta aggiornato su aspetti quali la geotecnica portuale, l'adattamento al clima marittimo e gli studi da effettuare sul campo"

“

Un programma di qualità che ti permetterà, oltre a specializzarti, di beneficiare del supporto integrativo e delle banche dati di informazioni disponibili”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti dell'ingegneria civile, 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 nel campo delle Infrastrutture Portuali.

Questo programma dispone del miglior materiale didattico disponibile online e scaricabile, tutto questo per agevolare la tua attività di studio.

Un programma davvero completo, creato con un livello di qualità totale e che permette di acquisire la massima competenza.



02

Obiettivi

Gli obiettivi di questo programma sono stati stabiliti sulla base di obiettivi realistici e in considerazione delle necessità dei professionisti del settore. Sarai in grado di fare gradualmente progressi e di padroneggiare i contenuti, potendo crescere a livello professionale.





“

Obiettivi realistici, facilmente raggiungibili e di grande importanza per il tuo successo professionale”



Obiettivi generali

- ♦ Istruzione di futuri professionisti in grado di affrontare interventi e offrire soluzioni nel campo delle infrastrutture portuali, in una prospettiva multidisciplinare e sulla base di uno studio approfondito riguardante la progettazione delle opere marittime e degli elementi che la caratterizzano

“

Un percorso di crescita professionale stimolante, pensato per mantenere vivo l'interesse e la motivazione per tutta la durata del programma"





Obiettivi specifici

Modulo 1. Pianificazione e regolamentazione portuale

- ◆ Comprendere l'evoluzione della pianificazione portuale e approfondire le tendenze attuali
- ◆ Comprendere i diversi strumenti di pianificazione portuale
- ◆ Approfondire le più importanti normative internazionali per la progettazione delle infrastrutture portuali

Modulo 2. Clima marittimo e studio delle onde

- ◆ Approfondire la teoria delle onde e del moto ondoso, quali sono le sue caratteristiche e quali sono le sue modalità di rottura
- ◆ Determinare i parametri climatici marittimi che influenzano la progettazione delle infrastrutture portuali
- ◆ Conoscere le indicazioni provenienti dai lavori marittimi sul clima nautico e sui modelli fisici d'onda
- ◆ Approfondire la conoscenza della raccolta di software più diffusa nella professione di ingegnere marittimo

Modulo 3. Configurazione del porto marittimo e dei cantieri di ormeggio

- ◆ Approfondire la configurazione marittima di un porto sulla base delle Raccomandazioni delle Opere Marittime (ROM)
- ◆ Analizzare la tipologia strutturale più idonea del molo
- ◆ Approfondire la progettazione dei moli
- ◆ Approfondire le tipologie di cantieri di ormeggio, i vantaggi e gli svantaggi di ogni tipo e le procedure di costruzione di tali strutture
- ◆ Approfondire la progettazione strutturale dei cantieri di ormeggio

Modulo 4. Progettazione di opere di copertura

- ◆ Approfondire i concetti più importanti per la progettazione e la costruzione delle dighe, la loro classificazione e la scelta della tipologia strutturale più appropriata
- ◆ Approfondire la conoscenza dell'ambiente fisico marino e delle diverse tipologie di opere marittime esterne, dei vantaggi e degli svantaggi di ciascuna tipologia e delle loro procedure di costruzione
- ◆ Approfondire la progettazione strutturale di una diga e conoscere i vari progetti di dighe costruite

Modulo 5. Studi sul campo e geotecnica portuale

- ◆ Comprendere l'importanza di effettuare indagini sul campo adeguate nelle opere marittime
- ◆ Approfondire lo studio delle campagne di raccolta dati batimetrici, geofisici, geotecnici e geotecnici, compresa la loro pianificazione
- ◆ Approfondire l'ottenimento di parametri geotecnici per la progettazione di opere portuali sulla base dei risultati degli studi sul campo
- ◆ Poter acquisire familiarità con una moltitudine di soluzioni geotecniche per progetti di cantieri marittimi costruiti

Modulo 6. Dragaggio e pavimentazione

- ◆ Comprendere l'importanza degli interventi di dragaggio e i potenziali impatti che potrebbero derivare da tali interventi
- ◆ Conoscere a fondo i diversi tipi di materiali da dragare ed essere in grado di selezionare l'attrezzatura in base a questi e agli altri fattori condizionanti
- ◆ Comprendere la metodologia di dragaggio per ogni tipo di draga
- ◆ Approfondire la caratterizzazione dei materiali provenienti dal dragaggio e decidere sul loro ulteriore utilizzo o smaltimento
- ◆ Approfondire la progettazione delle pavimentazioni portuali sulla base delle diverse normative nazionali e internazionali

Modulo 7. Gestione, funzionamento e manutenzione del porto

- ◆ Comprendere il ruolo della logistica e l'importanza dei porti
- ◆ Approfondire la comprensione dei diversi soggetti che compongono la comunità portuale
- ◆ Approfondire il ruolo delle autorità portuali e familiarizzare con le loro funzioni e classificazioni
- ◆ Avere una visione globale della gestione portuale, del funzionamento e della manutenzione delle infrastrutture portuali
- ◆ Approfondire la conoscenza dei diversi elementi per la strumentazione e il monitoraggio delle opere marittime
- ◆ Analizzare le ispezioni necessarie in termini di tempo e modalità dei diversi elementi delle opere portuali
- ◆ Approfondire la capacità di affrontare un progetto di conservazione o riparazione di qualsiasi infrastruttura portuale

Modulo 8. Strutture offshore ed energie rinnovabili

- ◆ Approfondire la tecnologia e i diversi tipi di strutture offshore
- ◆ Studiare le caratteristiche delle strutture offshore legate al gas e agli idrocarburi
- ◆ Approfondire le caratteristiche delle strutture marittime legate alle diverse energie rinnovabili
- ◆ Ampliare le conoscenze con una comprensione più dettagliata delle caratteristiche delle strutture offshore legate all'energia eolica offshore
- ◆ Approfondire i diversi tipi di fondazioni per le strutture offshore e gli approcci progettuali
- ◆ Approfondire le caratteristiche dei canali di navigazione
- ◆ Analizzare l'influenza della dinamica marittima sulle strutture offshore
- ◆ Visualizzare i diversi progetti di costruzione e familiarizzare con i regolamenti esistenti





Modulo 9. Costruzione di infrastrutture portuali

- ◆ Approfondire le diverse unità di cantieri marittimi specifici
- ◆ Approfondire i diversi materiali da costruzione e la loro applicabilità alle infrastrutture portuali
- ◆ Analizzare i macchinari più adatti per la realizzazione di opere infrastrutturali portuali
- ◆ Utilizzare gli strumenti necessari per la pianificazione dei progetti di costruzione dei cantieri marittimi

Modulo 10. Il BIM applicato ai cantieri marittimi

- ◆ Espandere i concetti generali frequentemente utilizzati negli ambienti BIM
- ◆ Approfondire la strategia globale per l'implementazione della metodologia BIM nella realizzazione di un progetto di costruzione
- ◆ Approfondire l'applicazione della metodologia BIM nei processi di costruzione e manutenzione di un'infrastruttura portuale
- ◆ Approfondire la progettazione di un cantiere marittimo utilizzando la metodologia BIM
- ◆ Utilizzare gli strumenti appropriati per effettuare la misurazione e la gestione BIM di progetti riguardanti cantieri marittimi
- ◆ Conoscere la Guida BIM del Sistema Portuale di Proprietà dello Stato di Luglio 2019

03

Competenze

Dopo aver superato le valutazioni del Master Privato in Infrastrutture Portuali, il professionista avrà acquisito le competenze necessarie per poter svolgere al meglio la propria professione, basandosi sulla metodologia didattica più innovativa.





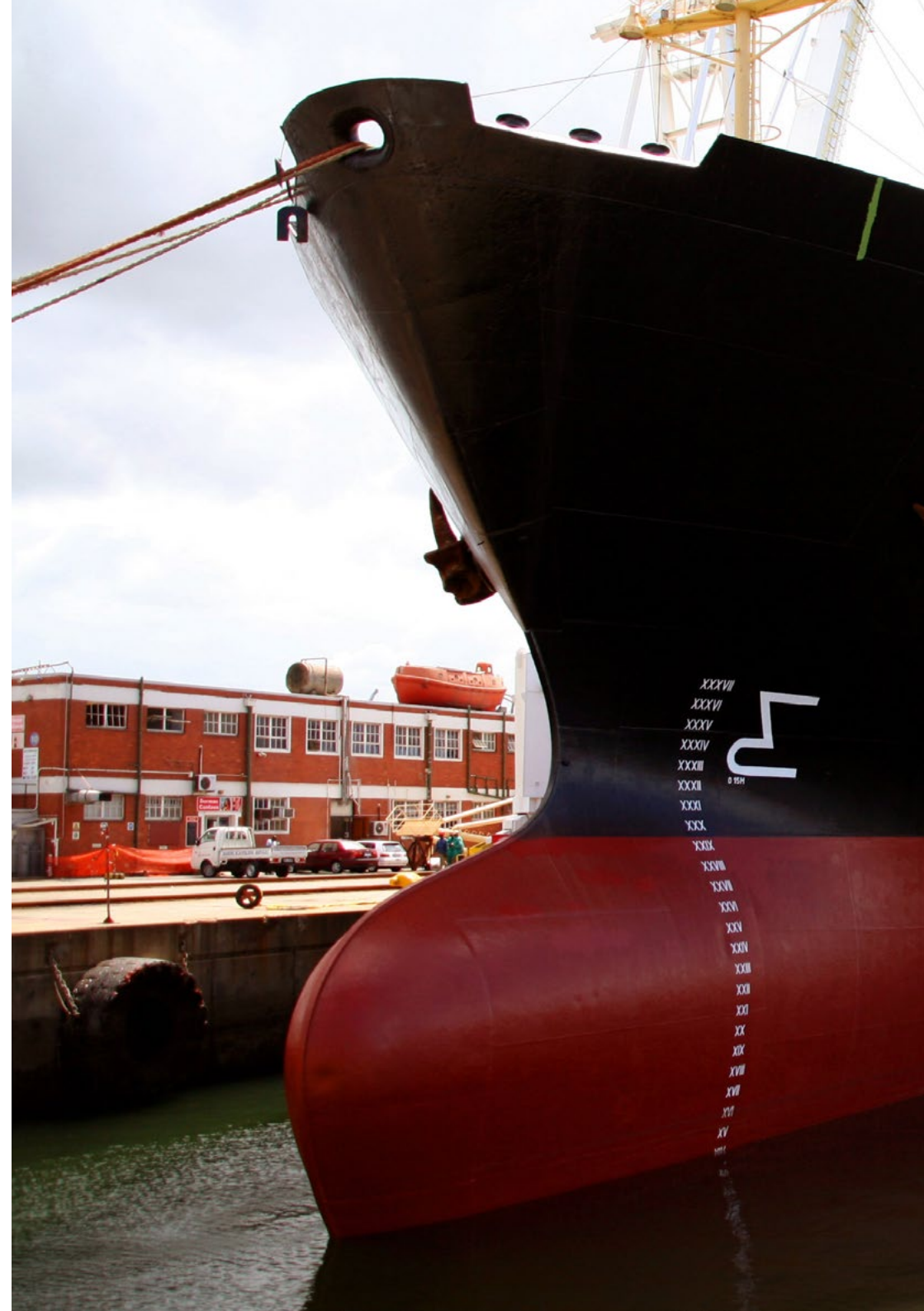
“

Questo programma ti permetterà di acquisire le competenze necessarie per essere più efficace nel tuo lavoro quotidiano”



Competenze generali

- ◆ Acquisire le competenze necessarie per la pratica professionale nel campo delle infrastrutture portuali conoscendo tutti i fattori necessari per svolgerla con qualità e risolutezza
- ◆ Pianificare, progettare, ispezionare e gestire le opere infrastrutturali marittime (cantieri e impianti portuali)
- ◆ Effettuare studi sulla pianificazione portuale, l'ambiente costiero, la gestione e la difesa costiera, le strutture offshore e gli aspetti ambientali legati alle infrastrutture portuali
- ◆ Avere un'adeguata conoscenza degli aspetti scientifici e tecnologici dei metodi matematici, analitici e numerici in ingegneria, meccanica dei fluidi, meccanica dei mezzi continui e ingegneria navale
- ◆ Essere in grado di familiarizzare con l'ambiente BIM nei cantieri marittimi e con la guida BIM per i porti statali
- ◆ Comprendere e quantificare i processi costieri e portuali e proporre soluzioni ai problemi in questi ambienti





Competenze specifiche

- ◆ Approfondire la comprensione dei fenomeni atmosferici e dei flussi di acqua, energia e sostanze nei sistemi marini e costieri
- ◆ Approfondire le tecniche matematiche, numeriche e statistiche per la caratterizzazione dell'idrodinamica
- ◆ Costruire e mantenere l'infrastruttura portuale, così come il dimensionamento, la progettazione e gli elementi che la compongono
- ◆ Approfondire la progettazione e il funzionamento delle infrastrutture per l'interscambio modale, come ad esempio i porti
- ◆ Essere in grado di utilizzare tecniche statistiche per studiare la funzionalità, la sicurezza e l'affidabilità delle infrastrutture portuali
- ◆ Comprendere e approfondire il modello organizzativo dei sistemi portuali, delle tecnologie, delle operazioni, dei servizi e della gestione portuale
- ◆ Comprendere le diverse fasi del ciclo di vita di un'infrastruttura portuale

04

Direzione del corso

Nell'ambito dei criteri di qualità che TECH applica a tutti i programmi, questo Master Privato offre l'opportunità di imparare dai migliori, con un personale docente composto da professionisti del settore che investiranno le loro conoscenze teoriche e pratiche per farti crescere sul piano professionale. Con i metodi di insegnamento più aggiornati ed efficaci del mercato didattico online.



“

Impara con i migliori e osserva in prima persona la realtà internazionale del lavoro nelle infrastrutture portuali”

Direzione



Dott. Angulo Vedriel, Rafael

- ♦ Ingegnere di Strade, Canali e Porti
- ♦ Master in Ingegneria di Strade, Canali e Porti
- ♦ Dottorato in Ingegneria di Strade, Canali e Porti
- ♦ Project manager e Design Manager sia in Spagna che in America Latina, Medio Oriente e Sud-Est asiatico
- ♦ Certificazione PMP © per la gestione di progetti

Personale docente

Dott.ssa **Coba Castro, Eva**

- ◆ Ingegneria di Strade, Canali e Porti
- ◆ Oltre 20 anni di esperienza nel settore
- ◆ Project Manager specializzata in opere marittime

Dott. **Hernández Giraldo, Tomás**

- ◆ Ingegnere senior di Strade, Canali e Porti
- ◆ Specializzata nello sviluppo di progetti nel settore marittimo-portuale
- ◆ Professionista nella consulenza e nella costruzione
- ◆ Responsabile della gestione e della direzione dei progetti di ampliamento portuale
- ◆ Redazione di progetti, gestione del cantiere, assistenza ai lavori e realizzazione di dragaggi e pavimentazioni portuali

Dott. **Montaner Montava, Jorge Alberto**

- ◆ Ingegnere di Strade, Canali e Porti proveniente dall'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Specialità in Trasporti, Pianificazione territoriale e Urbanistica
- ◆ Master in Ingegneria delle Energie Rinnovabili presso l'Università di Newcastle

Dott. **Sorní Moreno, Àngel Arcadi**

- ◆ Ingegnere di Strade, Canali e Porti
- ◆ Specialità di Edilizia Civile e Costruzioni
- ◆ Docente universitario
- ◆ Ricerca relativa ai progetti tecnici e BIM di Porti dello Stato

Dott. **Tordesillas García, Víctor Manuel**

- ◆ Ingegnere Civile proveniente dall'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Specialista in Costruzioni Civili e Idrologia
- ◆ Nella sua esperienza professionale si è concentrato sulla gestione di progetti e sulla progettazione di infrastrutture nell'ambito dell'ingegneria marittima

Dott. **Cortés Millares, Javier**

- ◆ Ingegnere specializzato nella Teoria e nell'Applicazione pratica del metodo degli elementi finiti e della siliconatura
- ◆ Esperto Universitario in Progettazione e Gestione di Sistemi di Approvvigionamento Idrico, Drenaggio Urbano e Trattamento delle Acque Reflue conseguito presso l'Università di Saragozza
- ◆ Docente universitario presso la Facoltà di Ingegneria Civile
- ◆ Laurea in Ingegneria di strade, canali e porti proveniente dall'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Premio BASF: "Lavori di Ampliamento della Linea 5 della metropolitana VLC" ETSICCP (UPV)

05

Struttura e contenuti

Il programma del Master Privato è estremamente esauriente e possiede tutte le nozioni necessarie per assimilare i metodi di lavoro tipici di questo settore. Grazie a un approccio incentrato sull'applicazione pratica che ti permetterà di crescere fin da subito a livello professionale.



“

Un programma di studi completo che si concentra sull'acquisizione di conoscenze e le converte in competenze reali, pensate per portarti a raggiungere l'eccellenza"

Modulo 1. Pianificazione e regolamentazione portuale

- 1.1. Pianificazione strategica
- 1.2. Pianificazione portuale: livelli e strumenti
- 1.3. Piani strategici
- 1.4. Piani direttori
 - 1.4.1. Obiettivi
 - 1.4.2. Analisi della domanda
 - 1.4.3. Capacità dell'offerta
- 1.5. Delimitazione delle aree e degli usi portuali
- 1.6. Rapporto porto-città
- 1.7. Raccomandazioni per i cantieri marittimi
 - 1.7.1. Introduzione
 - 1.7.2. Rom in vigore
- 1.8. Normativa internazionale
 - 1.8.1. Pianc
 - 1.8.2. British standard bs 6349
 - 1.8.3. Altri standard, manuali e libri di riferimento per la progettazione portuale
- 1.9. Impatto dei cambiamenti climatici sulle infrastrutture portuali

Modulo 2. Clima marittimo e studio delle onde

- 2.1. Teoria delle onde
 - 2.1.1. Meccanica delle onde
 - 2.1.2. Classificazione delle onde in mare
 - 2.1.3. Caratteristiche generali di un'onda
- 2.2. Ondosità
 - 2.2.1. Caratterizzazione delle onde
 - 2.2.2. Forme di frangimento delle onde
- 2.3. Effetti prodotti dalle onde
 - 2.3.1. Diffrazione
 - 2.3.2. Rifrazione
 - 2.3.3. Rottura
 - 2.3.4. Shoaling
 - 2.3.5. Altri

- 2.4. Livello del mare e maree
- 2.5. Caratterizzazione dell'ambiente marino
- 2.6. Metodologie di raccolta dati
- 2.7. Programma Rom sul clima marittimo
- 2.8. Modelli fisici delle onde
- 2.9. Software in ingegneria marittima

Modulo 3. Configurazione del porto marittimo e dei cantieri di ormeggio

- 3.1. Configurazione del porto marittimo: requisiti per l'elevazione
 - 3.1.1. Criteri di progetto
 - 3.1.2. Nave
 - 3.1.3. Livello dell'acqua
 - 3.1.4. Fondo
- 3.2. Configurazione del porto marittimo: requisiti dell'impianto
 - 3.2.1. Aree di navigazione
 - 3.2.2. Foce
 - 3.2.3. Manovra
 - 3.2.4. Banchine e manovre
 - 3.2.5. Operazione
- 3.3. Dimensioni dello stabilimento portuale
 - 3.3.1. Considerazioni generali su ubicazione, orientamento e allineamenti
 - 3.3.2. Determinazione del numero di ormeggi
 - 3.3.3. Lunghezza della cima di ormeggio
 - 3.3.4. Dimensionamento in loco di battistrada e rampe
 - 3.3.5. Determinazione della larghezza
- 3.4. Dimensionamento del porto in elevazione
 - 3.4.1. Prospetto di cresta della sovrastruttura della banchina
 - 3.4.2. Pescaggio del pozzetto di ormeggio
 - 3.4.3. Profilo longitudinale di battistrada e rampe
 - 3.4.4. Pendii dell'area di intervento



- 3.5. Informazioni generali e classificazione dei cantieri di ormeggio
 - 3.5.1. Informazioni generali sui cantieri di ormeggio
 - 3.5.2. Classificazione generale e funzionale
- 3.6. Cantieri di ormeggio e di attracco: tipologia strutturale
 - 3.6.1. Classificazione secondo la tipologia strutturale
- 3.7. Elementi principali dei cantieri di ormeggio
- 3.8. Classificazione dei cantieri di ormeggio e di attracco in base alla tipologia strutturale delle loro parti
- 3.9. Cantieri di ormeggio: parametri per la scelta della tipologia strutturale
 - 3.9.1. Cantieri di ormeggio: parametri geotecnici e sismici
 - 3.9.2. Cantieri di ormeggio: parametri morfologici, climatici e ambientali
 - 3.9.3. Cantieri di ormeggio: parametri costruttivi e materiali, uso e funzionamento, conservazione e manutenzione
- 3.10. Esempi di cantieri di ormeggio e caratteristiche

Modulo 4. Progettazione di opere di copertura

- 4.1. Dighe di pendio: generalità e interventi ambientali per la progettazione
 - 4.1.1. Informazioni generali
 - 4.1.2. Clima marittimo
 - 4.1.3. Livello del mare
 - 4.1.4. Sbalzi d'onda nelle dighe di pendio
- 4.2. Progettazione di dighe di pendio
 - 4.2.1. Tipo di sezioni
 - 4.2.2. Analisi delle alternative
- 4.3. Dimensionamento delle dighe di pendio
 - 4.3.1. Materiali
 - 4.3.2. Meccanismo di guasto
 - 4.3.3. Elementi principali della diga di pendio
 - 4.3.4. Sovrastruttura
- 4.4. Considerazioni sulla costruzione di dighe di pendio
- 4.5. Modelli in scala di dighe di pendio ed esempi
 - 4.5.1. Modelli in scala di dighe di pendio
 - 4.5.2. Esempi di dighe di pendio

- 4.6. Dighe verticali: generalità ed elementi principali
 - 4.6.1. Informazioni generali
 - 4.6.2. Fondazioni per dighe verticali
 - 4.6.3. Sottostruttura della diga verticale
 - 4.6.4. Sovrastruttura della diga verticale
- 4.7. Classificazione delle dighe verticali
 - 4.7.1. Classificazione in base al tipo di fondazione
 - 4.7.2. Classificazione in base al tipo di estrazione
 - 4.7.3. Classificazione in base alla dissipazione di energia
 - 4.7.4. Classificazione in base al tipo di parapetto
 - 4.7.5. Dighe verticali miste
 - 4.7.6. Dighe verticali di geometria cilindrica
- 4.8. Stabilità strutturale e interazione onda-struttura nelle dighe verticali
 - 4.8.1. Azione delle onde
 - 4.8.2. Riflessione
 - 4.8.3. Trasmissione
 - 4.8.4. Rifondazione
 - 4.8.5. Stabilità e portanza delle fondazioni
- 4.9. Considerazioni sulla costruzione di dighe verticali
- 4.10. Esempi di dighe verticali
 - 4.10.1. Esempi di dighe verticali

Modulo 5. Studi sul campo e geotecnica portuale

- 5.1. Studi di base sul campo. Monitoraggio batimetrico
 - 5.1.1. Studio di esplorazione del fondo. Conoscenza completa dei fondali litoranei e dei bacini idrici
 - 5.1.2. Campagna batimetrica: preparazione del progetto
- 5.2. Batimetria: modifica e pulizia dei dati
 - 5.2.1. Correzione delle maree
 - 5.2.2. Eliminazione dei falsi echi
 - 5.2.3. Esportare x, y e z
 - 5.2.4. Risultati e funzionalità

- 5.3. Batimetria: attrezzature per rilievi batimetrici
 - 5.3.1. Ecoscandaglio monoraggio e multiraggio
 - 5.3.2. Profilatore del suono
 - 5.3.3. GPS
 - 5.3.4. D.G.P.S GPS
 - 5.3.5. Giroscopio e compensatore di onde
 - 5.3.6. Software idrografico
- 5.4. Geofisica marina
 - 5.4.1. Attrezzature per campagne geofisiche
 - 5.4.2. Campagna geofisica
- 5.5. Studi complementari sul campo
 - 5.5.1. Campioni di sedimenti
 - 5.5.2. Campagne di raccolta dati
- 5.6. Campagne di prospezione geotecnica
- 5.7. Strumentazione e controllo delle opere marittime
- 5.8. Raccomandazioni geotecniche per la progettazione di cantieri marittimi e portuali - ROM 05-05 parte I
- 5.9. Raccomandazioni geotecniche per la progettazione di cantieri marittimi e portuali - ROM 05-05 parte II
- 5.10. Interventi geotecnici per i cantieri portuali

Modulo 6. Dragaggio e pavimentazione

- 6.1. Il dragaggio in generale
- 6.2. Scelta delle attrezzature di dragaggio
 - 6.2.1. Draghe meccaniche
 - 6.2.2. Draghe idrauliche
- 6.3. Draghe a tazze, a benna e a fresa
 - 6.3.1. Draghe a tazze
 - 6.3.2. Draghe a benna
 - 6.3.3. Draghe a fresa
- 6.4. Draghe a risucchio

- 6.5. Altre draghe
- 6.6. Riempimenti generali da dragaggio
 - 6.6.1. Informazioni generali
 - 6.6.2. Selezione dei materiali
 - 6.6.3. Posizionamento dei materiali
- 6.7. Metodologia dei lavori di dragaggio
 - 6.7.1. Informazioni generali
 - 6.7.2. Operazioni preliminari
 - 6.7.3. Lavori specifici
 - 6.7.4. Dragaggi di conservazione
 - 6.7.5. Dragaggio di nuovi stabilimenti
- 6.8. Considerazioni ambientali per i lavori di dragaggio
 - 6.8.1. Impatti delle operazioni di dragaggio
 - 6.8.2. Qualità dell'acqua
 - 6.8.3. Sedimenti
 - 6.8.4. Qualità dell'aria
 - 6.8.5. Rumore
 - 6.8.6. Altre considerazioni di carattere ambientale
- 6.9. Pavimentazioni portuali: informazioni generali
- 6.10. Pavimentazioni portuali: dimensionamento e costruzione

Modulo 7. Gestione, funzionamento e manutenzione del porto

- 7.1. Informazioni Generali e organizzazione portuale
 - 7.1.1. Logistica
 - 7.1.2. Porto di mare
 - 7.1.3. Classificazione unctad
 - 7.1.4. Funzioni
 - 7.1.5. Comunità portuale
- 7.2. Autorità portuale
- 7.3. Terminal portuali

- 7.4. Servizi portuali
 - 7.4.1. Clienti dei porti commerciali
 - 7.4.2. Fornitori di servizi
 - 7.4.3. Servizi portuali
 - 7.4.4. Classificazione dei servizi portuali
 - 7.4.5. Gestione dei servizi portuali
- 7.5. Tariffe portuali
- 7.6. Funzionamento del porto
 - 7.6.1. Funzionamento del porto: informazioni generali
 - 7.6.2. Funzionamento del porto: tipi
- 7.7. Strumentazione, monitoraggio e ispezione per la manutenzione delle infrastrutture portuali
 - 7.7.1. Strumentazione
 - 7.7.2. Monitoraggio
 - 7.7.3. Ispezione
- 7.8. Guasti e auscultazione delle infrastrutture portuali
- 7.9. Riparazione e manutenzione delle infrastrutture portuali

Modulo 8. Strutture offshore ed energie rinnovabili

- 8.1. Introduzione alla tecnologia offshore
- 8.2. Tipi di strutture offshore
- 8.3. Idrocarburi e gas
- 8.4. Energie rinnovabili
- 8.5. Turbine eoliche
- 8.6. Fondazioni offshore
- 8.7. Canali di navigazione
- 8.8. Influenza della dinamica marittima
- 8.9. Progetti di costruzione
- 8.10. Introduzione alla normativa

Modulo 9. Costruzione di infrastrutture portuali

- 9.1. Esecuzione dei dragaggi
- 9.2. Riempimenti e frangiflutti
 - 9.2.1. Riempimenti
 - 9.2.2. Frangiflutti
- 9.3. Costruzione di dighe e di banchine a cassone
 - 9.3.1. Cassone galleggiante
 - 9.3.2. Cassone di cemento armato
 - 9.3.3. Dighe a cassone
 - 9.3.4. Banchine a cassone
- 9.4. Realizzazione di lavori marittimi pilotati
- 9.5. Realizzazione di diaframmi e di lavori marittimi pilotati
 - 9.5.1. Diaframmi in cemento armato
 - 9.5.2. Palancole
 - 9.5.3. Pali di fondazione
- 9.6. Scarichi sottomarini e lavori subacquei
 - 9.6.1. Tubazioni
 - 9.6.2. Scarichi sottomarini
 - 9.6.3. Lavori subacquei
- 9.7. Materiali per l'esecuzione di cantieri marittimi
- 9.8. Macchinari per l'esecuzione dei cantieri marittimi
- 9.9. Pianificazione dei cantieri marittimi

Modulo 10. Il BIM applicato ai cantieri marittimi

- 10.1. Metodologia BIM
 - 10.1.1. Introduzione a BIM
 - 10.1.2. Informazioni generali su BIM
 - 10.1.3. BIM: stato attuale
 - 10.1.4. BIM: fattori chiave
- 10.2. Applicazione della metodologia BIM
 - 10.2.1. BIM: software
 - 10.2.2. Scambio di file
 - 10.2.3. Sistemi di collaborazione
 - 10.2.4. BIM: pilastri
- 10.3. Implementazione e ciclo di vita del BIM
 - 10.3.1. Ciclo di vita e implementazione del BIM
 - 10.3.2. Livelli di maturità del BIM
 - 10.3.3. Gestione documentale del BIM
 - 10.3.4. Team BIM e ruoli
- 10.4. Fasi ed esempi di implementazione del BIM
 - 10.4.1. Fasi implementazione del BIM
 - 10.4.2. Esempi
- 10.5. Progettazione e modellazione BIM, opere di protezione e frangiflutti
 - 10.5.1. BIM: informazioni di base
 - 10.5.2. BIM: progettazione e modellazione delle opere di protezione e frangiflutti
- 10.6. Progettazione e modellazione BIM per i cantieri di ormeggio e l'allestimento
 - 10.6.1. BIM: progettazione e modellazione per i cantieri di ormeggio
 - 10.6.2. BIM: progettazione e modellazione di attrezzature nautiche
- 10.7. Pianificazione del cantiere con BIM
 - 10.7.1. Introduzione alla pianificazione con BIM
 - 10.7.2. Pianificazione con navisworks
 - 10.7.3. Pianificazione con timeliner
 - 10.7.4. Simulazione 4D e volo virtuale

- 10.8. Misurazioni in BIM
 - 10.8.1. Indicazioni generali per le misurazioni in BIM
 - 10.8.2. Creazione di tabelle di pianificazione per le misurazioni in revit
 - 10.8.3. Esportare in excel le misure BIM da revit
- 10.9. Guida BIM al sistema portuale statale: indicazioni generali
- 10.10. Guida BIM al sistema portuale statale: applicazione alle infrastrutture portuali

“

Un programma didattico davvero completo e multidisciplinare che ti permetterà di distinguerti a livello professionale, assimilando i più recenti progressi nel campo dell'Ingegneria civile"



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 Infrastrutture Portuali garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di 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 Infrastrutture Portuali** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

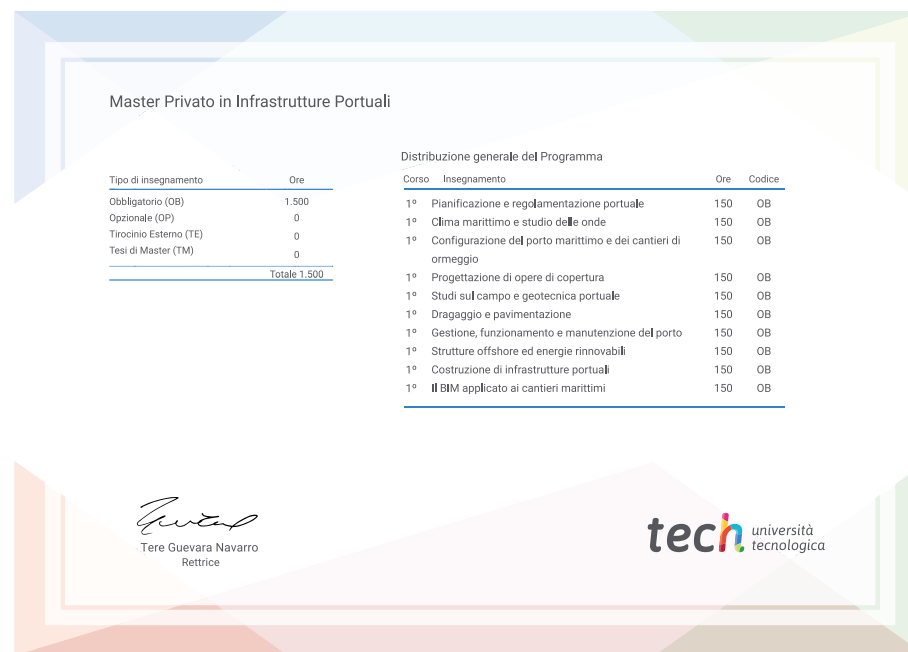
Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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 Infrastrutture Portuali**

Modalità: **online**

Durata: **12 mesi**



*Apostille dell'Aia. 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 Infrastrutture Portuali

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: **TECH** Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Master Privato

Infrastrutture Portuali

