

Curso de Especialização Construção Naval





Curso de Especialização Construção Naval

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 24 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-construcao-naval

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 14

04

Estrutura e conteúdo

pág. 18

05

Metodologia

pág. 24

06

Certificação

pág. 32

01

Apresentação

A construção naval é um setor altamente especializado que requer profissionais altamente qualificados. Para atingir este objetivo, a TECH propôs-se a oferecer a melhor capacitação do momento e este Curso de Especialização dá-lhe a oportunidade de se especializar em Construção Naval com a ajuda dos melhores profissionais da área.



“

A construção naval é um setor em constante evolução que exige profissionais capacitados para utilizar as ferramentas mais modernas neste campo”

O Curso de Especialização em Construção Naval é uma especialização do mais alto nível académico que visa capacitar profissionais deste setor, capacitando-os para a realização do seu trabalho com os mais elevados requisitos de qualidade e segurança. É uma capacitação muito completa, realizada por profissionais com anos de experiência, na qual foram incluídos os últimos avanços na matéria.

Durante a capacitação é feita uma viagem pela metodologia a ser seguida no cálculo de estruturas dentro da Construção Naval, tendo em consideração as duas correntes de cálculo atualmente utilizadas, o design baseado em regras e o design por cálculo direto ou simulação numérica. Para o efeito, é fundamental compreender que cada navio é diferente, sujeito a esforços diferentes e de tipo diferente, pelo que não haverá dois navios idênticos, nem mesmo navios gémeos, que são os mais semelhantes. Isto torna a Construção Naval numa engenharia de protótipos em que cada cálculo estrutural é único para cada tipo de navio.

Uma parte importante da capacitação é direcionada para a engenharia básica de instalações, maquinaria e eletricidade no projeto de um navio ou dispositivo naval. Esta secção é de vital importância no projeto, tanto para o profissional que se dedica à engenharia naval de armamento e maquinaria, pois obterá uma atualização de seus conhecimentos, como para quem trabalha em outra área, pois adquirirá conhecimento do núcleo das instalações a bordo e proporcionar-lhe-á um nicho de trabalho ao completar os seus perfis no setor.

Também serão abordados aspetos da engenharia de detalhe a partir da engenharia básica de forma a desenvolver as informações técnicas necessárias para a fase produtiva de um projeto de construção naval. Esta secção será baseada na utilização das tecnologias atuais de modelagem 3D e de ferramentas de design para o desenvolvimento da engenharia de detalhe e na sua influência na eficiência da fase de construção do navio, desde as formas do seu casco até à realidade virtual e a sua integração com os sistemas PLM. Por fim, esta capacitação visa reforçar os conhecimentos do aluno em áreas relacionadas com a produção e reparação de navios, dando ênfase às diferentes disciplinas, especialidades e últimas tendências na organização da produção num estaleiro.

Deve-se notar que, tratando-se de um Curso de Especialização 100% online, os alunos não estão condicionados por horários fixos nem pela necessidade de se deslocarem para outro local físico, mas podem aceder aos conteúdos em qualquer altura do dia, equilibrando o seu trabalho ou vida pessoal com a sua vida académica.

Este **Curso de Especialização em Construção Naval** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em engenharia naval
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo para melhorar a aprendizagem
- ♦ O seu foco em metodologias inovadoras na Construção Naval
- ♦ As palestras teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



A conclusão deste Curso de Especialização colocará os profissionais de engenharia naval na vanguarda dos últimos desenvolvimentos no setor

“

Este Curso de Especialização é o melhor investimento que pode fazer na escolha de uma atualização no domínio da engenharia naval. Oferecemos-lhe qualidade e acesso gratuito ao conteúdo”

O corpo docente da especialização inclui profissionais do setor da engenharia naval que trazem para a capacitação a experiência do seu trabalho, bem como especialistas reconhecidos de empresas de referência e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará uma capacitação imersiva concebida para se capacitar em situações reais.

A conceção desta especialização baseia-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem no seu decorrer. Para tal, o profissional será auxiliado por um sistema inovador de vídeos interativos criados por especialistas com vasta experiência reconhecidos em Construção Naval.

Esta especialização conta com o melhor material didático, o que lhe permitirá realizar um estudo contextual que facilitará a sua aprendizagem.

Este Curso de Especialização 100% online permitir-lhe-á combinar seus estudos com a sua atividade profissional. É você que escolhe onde e quando quer estudar.



02 Objetivos

O Curso de Especialização em Construção Naval foi concebido para ajudar os profissionais a conhecer os principais novos desenvolvimentos neste campo, o que lhes permitirá exercer a sua profissão com a máxima qualidade e profissionalismo.





“O nosso objetivo é que se torne no melhor profissional do seu setor. E para isso contamos com a melhor metodologia e com o melhor conteúdo”



Objetivos gerais

- ◆ Ter uma visão global de todas as fases do ciclo de vida de um projeto naval
- ◆ Possuir e compreender conhecimentos que proporcionam uma oportunidade no desenvolvimento de ideias de investigação
- ◆ Conceção e desenvolvimento de soluções técnicas e económicas adequadas para projetos navais
- ◆ Desenvolver o design conceptual que satisfaça os requisitos do armador, uma estimativa de custos e também uma avaliação de risco
- ◆ Trabalhar e negociar com o armador do ponto de vista do desenhador, definir a missão do navio, e ajudar o proprietário a definir o navio de acordo com as suas necessidades
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos e a capacidade de resolução de problemas em novos ambientes relacionados com a Engenharia Naval
- ◆ Resolver problemas complexos e tomar decisões de forma responsável
- ◆ Adquirir a base de conhecimentos científicos e tecnológicos aplicáveis à Engenharia Naval e Oceânica e aos métodos de gestão
- ◆ Ser capaz de organizar e liderar grupos de trabalho multidisciplinares num ambiente multilingue
- ◆ Adquirir os conhecimentos fundamentais sobre a conceção de um navio, a sua estrutura, maquinaria e instalações a bordo
- ◆ Conhecer o âmbito da engenharia detalhada da estrutura, armamento, eletricidade, habilitação e ar condicionado
- ◆ Saber organizar e controlar os processos de construção, reparação, transformação, manutenção e inspeção de projetos navais
- ◆ Aprofundar conhecimentos sobre a gestão de um estaleiro, tendo uma visão global e atual de todos os seus departamentos
- ◆ Adquirir conhecimentos sobre o funcionamento do navio ao longo de toda a linha de fluxo
- ◆ Conhecer em detalhe as últimas tendências de inovação e desenvolvimento no mercado naval em todas as fases do ciclo de vida do projeto, desde o início da conceção até à operação e desmantelamento do navio ou embarcação



Junte-se a nós e ajudá-lo-emos a alcançar a excelência profissional”



Objetivos específicos

Módulo 1. Engenharia estrutural

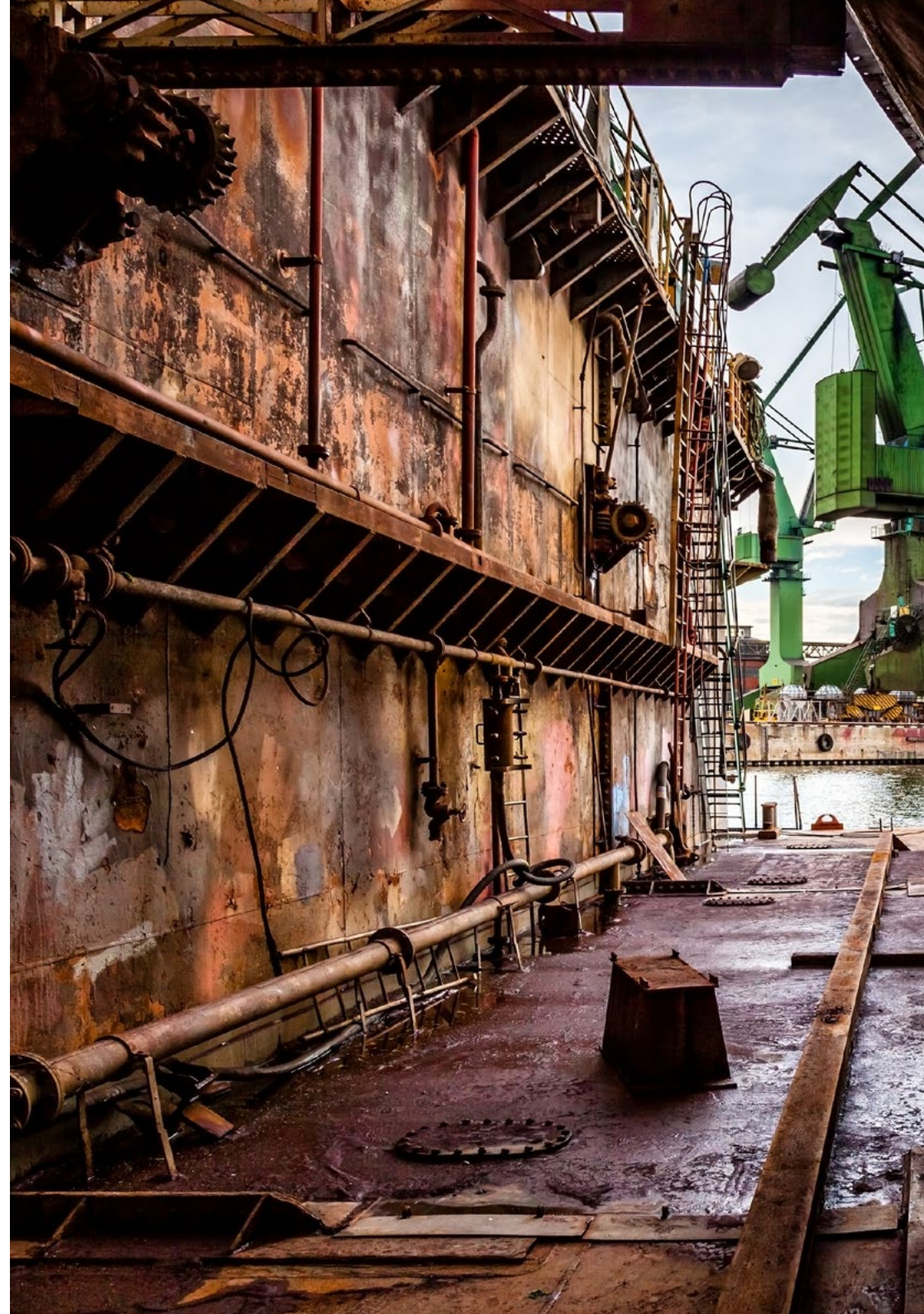
- ◆ Conhecimento de teorias de cálculo estrutural
- ◆ Identificar sistemas construtivos estruturais
- ◆ Conhecer os materiais utilizados e a sua soldadura
- ◆ Compreender a estrutura de fundos duplos, convés de revestimento e anteparas
- ◆ Calcular cargas e tensões submetidas
- ◆ Efetuar o cálculo das escantilhões principais
- ◆ Conhecer os princípios de simulação numérica, tipos de modelos e sub-modelos
- ◆ Gerar os planos-chave e compreender a sua importância
- ◆ Descrever e compreender as outras estruturas dentro da nave: popa, proa, espaço de máquinas, etc., bem como estruturas auxiliares e apêndices
- ◆ Calcular os suportes e elementos do equipamento de ancoragem e amarração do navio
- ◆ Estimativa de peso e MTO na encomenda de material preliminar

Módulo 2. Engenharia de instalações, maquinaria e eletricidade

- ◆ Conhecer os diferentes sistemas de propulsão do navio
- ◆ Identificar as implicações dos novos regulamentos da OMI para o controlo de emissões a bordo na conceção de sistemas de propulsão e na escolha do motor
- ◆ Conhecer os diferentes propulsores que podem ser instalados a bordo
- ◆ Conhecer as principais instalações a bordo
- ◆ Conhecer os regulamentos necessários nos diferentes sistemas de tubagem e equipamento
- ◆ Gerir o equipamento principal de cada serviço a bordo
- ◆ Conhecer os materiais utilizados nos serviços mais atuais
- ◆ Saber calcular o equipamento principal com os seus novos requisitos
- ◆ Saber calcular os balanços de calor e água mais importantes a bordo
- ◆ Criar curiosidade sobre novas tecnologias
- ◆ Analisar os documentos, planos e cálculos elétricos mais importantes na engenharia de aprovação para a sociedade de classificação e armador

Módulo 3. Engenharia de desenvolvimento e produção

- ◆ Saber o que é uma estratégia construtiva
- ◆ Conhecer o BSA (*Build Strategy Approach*)
- ◆ Dividir as tarefas (*Work Breakdown*) relacionadas com este setor
- ◆ Conhecer os sistemas CAD-CAM e o modelo 3D
- ◆ Realizar a interface com ferramentas PLM e cálculos FEM e CFD
- ◆ Identificar as funcionalidades da Realidade Virtual para transitar a embarcação e realizar as verificações e revisões do design
- ◆ Conhecer os seguintes produtos: folhas e perfis planos e curvos; anteriores, sub-blocos e blocos
- ◆ Estar familiarizado com a modelação 3D de estruturas auxiliares e patins de equipamento
- ◆ Saber como elaborar planos de construção e montagem
- ◆ Saber como elaborar planos de disposição do equipamento
- ◆ Saber realizar modelação 3D de tubos
- ◆ Saber realizar modelação 3D de condutas elétricas
- ◆ Conhecer a disposição dos equipamentos, quadros elétricos e consolas
- ◆ Conhecer as disposições da cablagem dos sistemas (energia, iluminação, comunicações, navegação, segurança e incêndio)
- ◆ Saber desenhar diagramas elétricos
- ◆ Saber como realizar a modelação 3D de condutas de ar condicionado
- ◆ Saber desenhar os desenhos de construção e montagem de condutas de secção retangular
- ◆ Saber como elaborar planos de condutas
- ◆ Desenho de desenhos detalhados de flanges e acessórios
- ◆ Elaborar os planos de localização dos olhais de manobra para torneamento e/ou montagem de blocos e sub-blocos





Módulo 4. Produção

- ◆ Reforçar os conhecimentos do aluno em áreas relacionadas com a produção e reparação de navios
- ◆ Aprofundar as diferentes disciplinas, especializações e últimas tendências na organização da produção dos estaleiros navais
- ◆ Definir a estratégia construtiva
- ◆ Desenvolver, interpretar e utilizar orçamentos de produção
- ◆ Estabelecimento de objetivos de produtividade
- ◆ Definir o plano de subcontratação
- ◆ Aplicar corretamente as diferentes metodologias de planeamento da produção
- ◆ Organização e otimização dos processos de produção
- ◆ Gerir e controlar a subcontratação
- ◆ Gerir as compras e a logística
- ◆ Aplicar corretamente o controlo de qualidade e o controlo estatístico do processo

03

Direção do curso

Na nossa universidade temos profissionais especializados em cada área de conhecimento que trazem a sua experiência de trabalho para as nossas capacitações.



“

Na nossa universidade trabalham os melhores profissionais de todas as áreas que trazem o seu conhecimento para o ajudar”

Direção



Dra. María Ángeles López Castejón

- ♦ Engenheira Naval e Oceânica Escola Técnica Superior de Engenharia Naval (ETSIN)
- ♦ 22 anos de experiência em Engenharia Naval e em engenharia e sociedades de classificação
- ♦ Mestrado Técnico Superior em Prevenção de Riscos Ocupacionais Segurança. MAPFRE
- ♦ Auditora do PRL C.E.F
- ♦ Coordenador de Segurança
- ♦ C.A.P. Universidade de Sevilha
- ♦ Coach Profissional Co-Ativo Certificado CCPC CTI
- ♦ Diretora de Projetos Navais da SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.
- ♦ Formadora Profissional Certificada

Professores

Dr. Mario De Vicente Peño

- ◆ Engenheiro Naval e Oceânico Escola Técnica Superior de Engenharia Naval (ETSIN).
- ◆ Mestrado UPM: Numerical Simulation in Engineering pela ANSYS.
- ◆ 16 anos de experiência em Engenharia Naval em Engenharia e Sociedades de Classificação.
- ◆ Professor Associado de Estruturas e Construção Naval na UPM, (ETSIN):
Qualificação oficial Disciplinas: Modelação de Elementos Finitos em Estruturas de Navios (1C), Cálculo do Quadro Mestre (2C) Grau Próprio - MAERM. Temas: Conceção Estrutural (1C), Análise Estrutural de plataformas offshore (2C)
- ◆ Diretor de Projetos Navais na SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.
- ◆ Professor associado na ETSIN.

Dr. Norberto Eduardo Fiorentino

- ◆ Engenheiro Naval Instituto Tecnológico Buenos Aires (ITBA).
- ◆ Mestrado em Gestão Ambiental. Pós-graduação em Shipbuilding, Repairing and Maintenance.
- ◆ 26 anos a desenvolver tarefas de gestão académica e de ensino universitário
- ◆ 13 anos de experiência em Engenharia Naval.
- ◆ 9 anos de experiência como Gestor Técnico de Frota.
- ◆ 6 anos de experiência como Gestor de Secção de Motores em Engenharia em Estaleiros Navais.
- ◆ Diretor de Projetos Navais da SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.
- ◆ Diretor do Departamento de Engenharia Naval na ITBA.

Dr. José Ignacio Labella Arnanz

- ◆ Engenheiro Naval e Oceânico Escola Técnica Superior de Engenharia Naval (ETSIN).
- ◆ Mestrado em Direção Financeira CEF
- ◆ Mestrado em Contabilidade Superior CEF
- ◆ Mestrado em Gestão Comercial e Marketing GESCO ESIC
- ◆ NACE CIP I e II
- ◆ Diretor Geral da DEL MONTE SERVICIOS INDUSTRIALES, uma empresa especializada no tratamento, proteção e isolamento de superfícies no setor naval.
- ◆ 24 anos de experiência em Engenharia Naval e Industrial, Produção e Manutenção.
- ◆ 11 anos de experiência em Gestão Geral.

04

Estrutura e conteúdo

A estrutura do conteúdo foi desenvolvida pelos melhores profissionais do setor de Engenharia Naval e Oceânica, com ampla experiência e reconhecido prestígio na profissão, conscientes dos benefícios que a última tecnologia educativa pode trazer ao ensino superior.





“

Dispomos do conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Almejamos a excelência e queremos que também a alcance”

Módulo 1. Engenharia estrutural

- 1.1. Sistemas de cálculo
 - 1.1.1. Baseado em regras (*Rule Based Design*)
 - 1.1.2. Com base em cálculo direto (*Rationally Based Design*)
- 1.2. Princípios de conceção estrutural
 - 1.2.1. Materiais
 - 1.2.2. Estrutura do casco e do casco duplo
 - 1.2.3. Estrutura da cobertura
 - 1.2.4. Estrutura do forro
 - 1.2.5. Estrutura de anteparo
 - 1.2.6. Soldadura
- 1.3. Cargas
 - 1.3.1. Internas
 - 1.3.2. Externas
 - 1.3.3. De mar
 - 1.3.4. Específicas
- 1.4. Escantilhões
 - 1.4.1. Cálculo de elementos terciários
 - 1.4.2. Cálculo de elementos ordinários
- 1.5. Cálculo de elementos primários
 - 1.5.1. Novas tecnologias
 - 1.5.2. Métodos numéricos
 - 1.5.3. Simulação numérica em barras
 - 1.5.4. Simulação numérica em *Shell*
 - 1.5.5. Sub-modelos
- 1.6. Aplicação de novas tecnologias
 - 1.6.1. Software
 - 1.6.2. Modelos e sub-modelos
 - 1.6.3. Fadiga
- 1.7. Planos chave
 - 1.7.1. Gémeos digitais
 - 1.7.2. Construtibilidade
- 1.8. Outras estruturas (I)
 - 1.8.1. Proa
 - 1.8.2. Popa
 - 1.8.3. Casa das máquinas
 - 1.8.4. Superestrutura
- 1.9. Outras estruturas (II)
 - 1.9.1. Rampas e portas laterais
 - 1.9.2. Escotilhas
 - 1.9.3. Heliportos
 - 1.9.4. Montagem do motor principal
 - 1.9.5. Cálculo de gruas
 - 1.9.6. Leme e apêndices
- 1.10. Cálculos adicionais
 - 1.10.1. Estrutura do equipamento de ancoragem e amarração
 - 1.10.2. Modelo de ancoragem
 - 1.10.3. Peso e MTO preliminar

Módulo 2. Engenharia de instalações, maquinaria e eletricidade

- 2.1. Sistemas de propulsão e propulsores atuais
 - 2.1.1. Sistemas de propulsão
 - 2.1.2. Propulsores
 - 2.1.3. Últimos regulamentos IMO de controlo de emissões
- 2.2. Serviços de motores principais e auxiliares
 - 2.2.1. Normativa:
 - 2.2.2. Materiais
 - 2.2.3. Equipamentos
 - 2.2.4. Cálculos

- 2.3. Outros serviços da casa das máquinas
 - 2.3.1. Normativa:
 - 2.3.2. Materiais
 - 2.3.3. Equipamentos
 - 2.3.4. Cálculos
- 2.4. Serviços fora da casa das máquinas
 - 2.4.1. Normativa:
 - 2.4.2. Materiais
 - 2.4.3. Equipamentos
 - 2.4.4. Cálculos
- 2.5. Serviços de incêndios
 - 2.5.1. Normativa:
 - 2.5.2. Materiais
 - 2.5.3. Equipamentos
 - 2.5.4. Cálculos
- 2.6. Serviços de hotelaria
 - 2.6.1. Normativa:
 - 2.6.2. Materiais
 - 2.6.3. Equipamentos
 - 2.6.4. Cálculos
- 2.7. Balanços
 - 2.7.1. Térmicos
 - 2.7.2. Água
- 2.8. Ventilação e climatização
 - 2.8.1. Ventilação em espaços de máquinas
 - 2.8.2. Ventilação em espaços de máquinas
 - 2.8.3. HVAC
- 2.9. Balanço elétrico e diagramas de uma linha
 - 2.9.1. Balanço elétrico conceptual
 - 2.9.2. Diagramas de linha única
- 2.10. Engenharia básica de eletricidade
 - 2.10.1. Divulgação

Módulo 3. Engenharia de desenvolvimento e produção

- 3.1. Estratégia construtiva
 - 3.1.1. BSA (*Build Strategy Approach*)
 - 3.1.2. Repartição de tarefas (*Work Breakdown*)
 - 3.1.3. Engenharia adaptada à produção (*Design to Build*)
- 3.2. Sistemas CAD-CAM. Modelo 3D do navio
 - 3.2.1. Modelação 3D
 - 3.2.2. Interface com ferramentas PLM e cálculos FEM e CFD
 - 3.2.3. Restrições construtivas na conceção
 - 3.2.4. Realidade virtual, verificações e revisões do design
- 3.3. Engenharia siderúrgica detalhada
 - 3.3.1. Modelação 3D
 - 3.3.2. Aninhamento de placas
 - 3.3.3. Aninhamento de perfil
 - 3.3.4. Produtos (folhas e perfis planos e curvos; anteriores, sub-blocos e blocos)
 - 3.3.5. Montagem Sub blocos e blocos
 - 3.3.6. MTO de placas e perfis
- 3.4. Engenharia de detalhe de armamento (I)
 - 3.4.1. Modelação 3D de estruturas auxiliares e patins de equipamento
 - 3.4.2. Planos de construção e montagem
 - 3.4.3. MTO de placas e perfis
 - 3.4.4. Planos de disposição do equipamento
- 3.5. Engenharia de detalhe de armamento (II)
 - 3.5.1. Modelação 3D de tubos
 - 3.5.2. Bobines
 - 3.5.3. Isométricas
 - 3.5.4. Planos de layout
 - 3.5.5. MTO de tubos e acessórios

- 3.6. Engenharia de detalhe de eletricidade (I)
 - 3.6.1. Modelação 3D de condutas elétricas
 - 3.6.2. Disposição dos equipamentos, quadros elétricos e consolas
 - 3.6.3. Listagem e eliminação de equipamento em áreas perigosas
 - 3.6.4. Enchimento de bandejas e passagens elétricas
 - 3.6.5. Consola de controlo de máquinas de engenharia de construção
 - 3.6.6. Engenharia de construção de painéis elétricos
- 3.7. Engenharia de detalhe elétrico (II)
 - 3.7.1. Esquemas elétricos
 - 3.7.2. Listas de cabos
 - 3.7.3. Diagramas de cablagem
 - 3.7.4. Arranjos de cablagem do sistema (alimentação, iluminação, comunicações, navegação, segurança, incêndio e segurança)
 - 3.7.5. Lista de funções e alarmes de automatização
- 3.8. Engenharia siderúrgica detalhada
 - 3.8.1. Layout das instalações
 - 3.8.2. Disposição da cabina
 - 3.8.3. Disposições gerais de habilitação
 - 3.8.4. Disposições gerais de mobiliário
 - 3.8.5. Arranjo geral de pavimentos decorativos
 - 3.8.6. Projeto decorativo
- 3.9. Engenharia de detalhe ar condicionado
 - 3.9.1. Modelação de condutas 3D
 - 3.9.2. Planos de construção e montagem de condutas de secção retangular
 - 3.9.3. Desenhos isométricos de condutas circulares de secção transversal
 - 3.9.4. Desenhos de traçado de condutas
 - 3.9.5. Desenhos detalhados de flanges e acessórios
 - 3.9.6. MTO das condutas e acessórios
- 3.10. Manobras
 - 3.10.1. Planos da situação dos olhais de manobra para virar e/ou montagem de blocos e sub-blocos

Módulo 4. Produção

- 4.1. Estratégia construtiva Preparação
 - 4.1.1. Divisão em blocos e secções
 - 4.1.2. Condicionantes físicos do estaleiro
 - 4.1.3. Restrições devido à disponibilidade de instalações
 - 4.1.4. Limitações associadas ao projeto
 - 4.1.5. Restrições do lado da oferta
 - 4.1.6. Outras limitações
 - 4.1.7. Implicações da subcontratação
- 4.2. Orçamento e planeamento
 - 4.2.1. Construção integrada
 - 4.2.2. Aço
 - 4.2.3. Armamento
 - 4.2.4. Pintura
 - 4.2.5. Outros: eletricidade, habilitação, isolamento
 - 4.2.6. Teste, afinação e entrega
- 4.3. Organização da produção (I)
 - 4.3.1. Aço
 - 4.3.2. Pré-armamento
 - 4.3.3. Casa das máquinas
 - 4.3.4. Equipamento principal e linha de eixo
 - 4.3.5. Carga e cobertura
 - 4.3.6. Eletricidade
 - 4.3.7. Habilitação
- 4.4. Organização da produção (II)
 - 4.4.1. Pintura
 - 4.4.2. Isolamento
 - 4.4.3. Lançamento e flutuação



- 4.5. Subcontratação
 - 4.5.1. Vantagens e desvantagens da subcontratação
 - 4.5.2. Plano de subcontratação
 - 4.5.3. Avaliação, critérios de decisão e atribuição
 - 4.5.4. Subcontratação como elemento estratégico de competitividade
- 4.6. Gestão de compras e logística
 - 4.6.1. Especificações técnicas
 - 4.6.2. Plano de compra de materiais e equipamentos
 - 4.6.3. Seguimento e controlo de qualidade
- 4.7. Controlo de qualidade e controlo estatístico
 - 4.7.1. Controlo estatístico de processos
 - 4.7.2. Métodos estatísticos aplicados ao controlo de qualidade
- 4.8. Monitorização e controlo
 - 4.8.1. Acompanhamento do planeamento
 - 4.8.2. Acompanhamento de custos e orçamento
 - 4.8.3. Controlo de qualidade
 - 4.8.4. Monitorização no PRL
 - 4.8.5. Monitorização ambiental
- 4.9. Entrega e instalação
 - 4.9.1. Protocolos de teste
 - 4.9.2. Prova de estabilidade
 - 4.9.3. Teste de docas
 - 4.9.4. Ensaios no mar
 - 4.9.5. Garantia
- 4.10. Reparações
 - 4.10.1. O negócio da reparação naval
 - 4.10.2. características dos navios de reparação
 - 4.10.3. Organização do estaleiro de reparação
 - 4.10.4. Fluxo de trabalho
 - 4.10.5. O projeto de reparação naval

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.





“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”



Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa de estudos.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.



O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 obtivemos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online do mundo.

Na TECH aprende-se com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

Desta forma, e no que se chama Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto em que o participante desenvolve a sua prática profissional.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializados.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



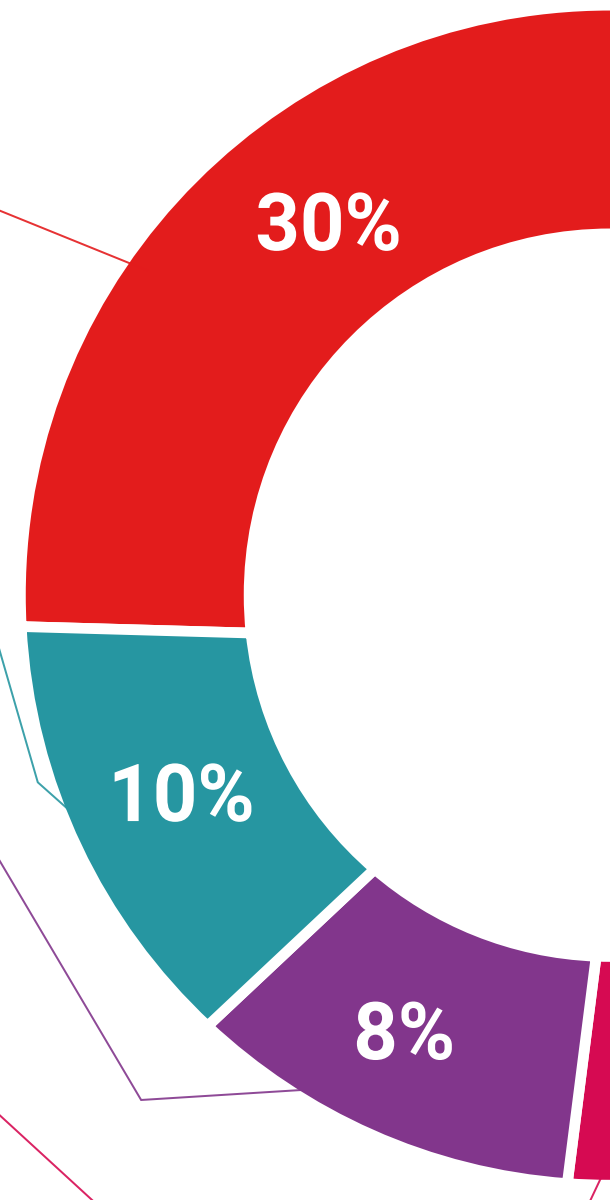
Práticas de aptidões e competências

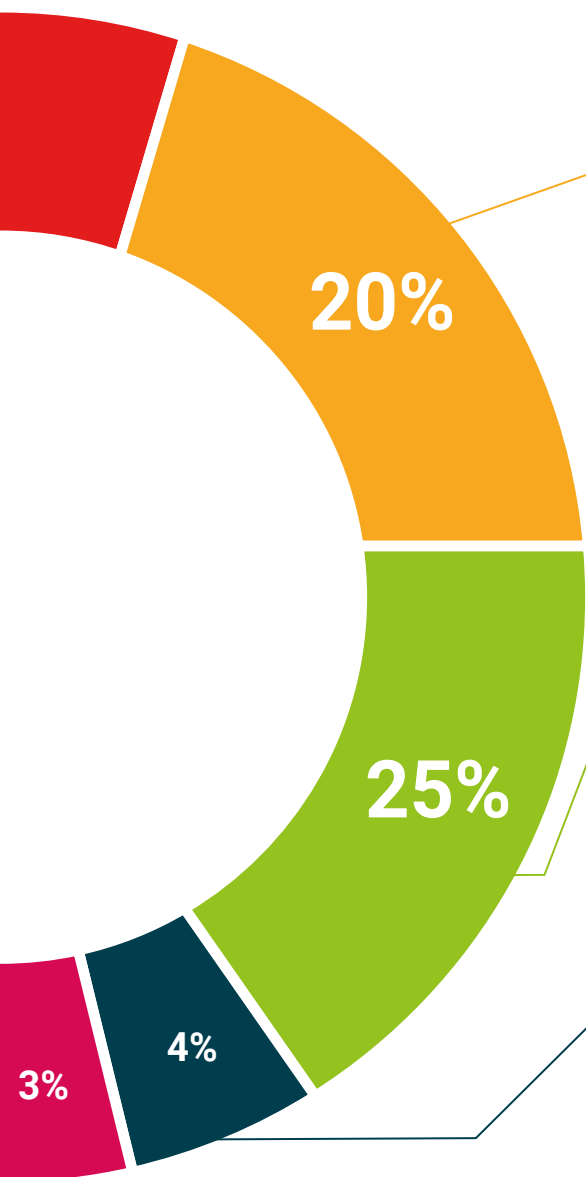
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que necessita para completar a sua capacitação.





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



06

Certificação

O Curso de Especialização em Construção Naval garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Conclua este plano de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Curso de Especialização em Construção Naval** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao **Curso de Especialização** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no **Curso de Especialização**, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Especialização em Construção Naval**

ECTS: **24**

Carga horária: **600 horas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade comunidade
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Curso de Especialização Construção Naval

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 24 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso de Especialização

Construção Naval

