

Curso

Engenharia de Instalações,
Maquinaria e Eletricidade



Curso

Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/engenharia/curso/engenharia-instalacoes-maquinarria-eletricidade

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

A Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade num projeto naval é de vital importância, 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 novo nicho de trabalho ao completar os seus perfis no setor. Este curso com um formato 100% online é uma oportunidade para os profissionais de engenharia atualizarem os seus conhecimentos no domínio da Engenharia Naval.



“

Na TECH queremos oferecer-lhe a melhor capacitação em engenharia de instalações, maquinaria e eletricidade em construções navais para que se possa especializar neste setor e aumentar as suas hipóteses de ser contratado"

O Curso de Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade é um curso do mais alto nível académico que visa formar 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.

No curso são apresentados os tipos de sistemas de propulsão atualmente utilizados nas novas construções navais, bem como as implicações da nova regulamentação da IMO relativa ao controlo das emissões a bordo na conceção dos sistemas de propulsão e na escolha dos motores.

Este curso fornecerá as diretrizes, os regulamentos e os conhecimentos de cálculo necessários para a conceção das principais instalações de tubagens e maquinaria dos motores principais e auxiliares, dos restantes serviços na casa das máquinas não associados aos motores, dos serviços fora da casa das máquinas, dos diferentes serviços de combate a incêndios necessários a bordo e dos serviços de hotelaria. Será também apresentada a base de conceção dos balanços térmicos e de água mais importantes a bordo.

Haverá também uma parte da capacitação centrada na engenharia elétrica básica de um navio ou embarcação naval, desenvolvendo todos os planos, cálculos e documentos que são necessários nesta fase do projeto para a secção elétrica.

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

Este **Curso de Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade** 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 do livro fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ O seu foco especial em metodologias inovadoras em Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade
- ◆ 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 colocará os profissionais de engenharia naval na vanguarda dos últimos desenvolvimentos no setor

“

Este Curso é o melhor investimento que pode fazer para se atualizar no domínio da Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade. Oferecemos-lhe qualidade e acesso gratuito ao conteúdo”

O corpo docente do curso inclui profissionais do setor da engenharia naval que trazem para o curso 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 formar em situações reais.

A estrutura deste curso baseia-se na Aprendizagem Baseada nos Problemas, através da qual o instrutor deve tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que vão surgindo ao longo no seu decorrer. Para tal, o profissional terá a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos criados por especialistas de renome com vasta experiência em Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade.

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

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



02 Objetivos

O Curso de Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade 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
- ◆ Conceber e desenvolver 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 riscos
- ◆ 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 de detalhe 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 na gestão do estaleiro, tendo uma visão global e atual de todos os departamentos do estaleiro
- ◆ 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





Objetivos específicos

- ◆ 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, desenhos e cálculos elétricos mais importantes na engenharia de aprovação para a sociedade de classificação e armador

“

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

03

Direção do curso

No seu esforço de proporcionar aos alunos o melhor corpo docente, a TECH selecionou para esta ocasião um corpo docente ativo e com larga experiência na área da Engenharia Naval, mais concretamente na área das Instalações, Maquinaria e Eletricidade. Tendo incluído no desenvolvimento do curso temas de interesse e novos conceitos na área, os professores prometem uma capacitação eficaz e precisa. Uma vantagem de contar com os melhores profissionais é que eles abrem os seus canais de acesso para responder a todas as preocupações dos alunos, nutrindo o curso com qualidade humana.



“

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. Universidad de Sevilla
- Coach Profissional Co-Ativo Certificado CCPC CTI
- Diretora de Projetos Navais da SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A
- Formadora Profissional Certificada



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 você também a alcance”

Módulo 1. Engenharia de instalações, maquinaria e eletricidade

- 1.1. Sistemas de propulsão e propulsores atuais
 - 1.1.1. Sistemas de propulsão
 - 1.1.2. Propulsores
 - 1.1.3. Últimos regulamentos IMO de controlo de emissões
- 1.2. Serviços de motores principais e auxiliares
 - 1.2.1. Normativa
 - 1.2.2. Materiais
 - 1.2.3. Equipamentos
 - 1.2.4. Cálculos
- 1.3. Outros serviços da casa das máquinas
 - 1.3.1. Normativa
 - 1.3.2. Materiais
 - 1.3.3. Equipamentos
 - 1.3.4. Cálculos
- 1.4. Serviços fora da casa das máquinas
 - 1.4.1. Normativa
 - 1.4.2. Materiais
 - 1.4.3. Equipamentos
 - 1.4.4. Cálculos
- 1.5. Serviços contra incêndios
 - 1.5.1. Normativa
 - 1.5.2. Materiais
 - 1.5.3. Equipamentos
 - 1.5.4. Cálculos
- 1.6. Serviços de hotelaria
 - 1.6.1. Normativa
 - 1.6.2. Materiais
 - 1.6.3. Equipamentos
 - 1.6.4. Cálculos
- 1.7. Balanços
 - 1.7.1. Térmicos
 - 1.7.2. Água





- 1.8. Ventilação e climatização
 - 1.8.1. Ventilação na casa de máquinas
 - 1.8.2. Ventilação fora da casa das máquinas
 - 1.8.3. HVAC
- 1.9. Balanço elétrico e diagramas de uma linha
 - 1.9.1. Balanço elétrico conceptual
 - 1.9.2. Diagramas de linha única
- 1.10. Engenharia elétrica básica
 - 1.10.1. Alcance

“

Um conteúdo abrangente e multidisciplinar que lhe permitirá destacar-se na sua carreira, seguindo os últimos avanços no campo da engenharia 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 Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso 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 Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade** 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** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Certificação: **Curso de Engenharia de Instalações, Maquinaria e Eletricidade**

ECTS: **6**

Carga horária: **150 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.



Curso

Engenharia de Instalações,
Maquinaria e Eletricidade

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Engenharia de Instalações,
Maquinaria e Eletricidade

