

**ESTUDO FORMATIVO DA ECONOMIA AZUL
RELATÓRIO FINAL: PROPOSTAS DE FORMAÇÃO A DESENVOLVER PELO FOR-MAR E
ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A FORMAÇÃO**

03 fevereiro 2026

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO	3
I. DA SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO PROSPETIVO AO MAPEAMENTO DE QUALIFICAÇÕES E DE CURSOS DE CURTA E MÉDIA DURAÇÃO	8
<i>I.1. Dinâmicas recentes da economia azul</i>	<i>8</i>
<i>I.2. Alteração nos empregos e necessidades de novas competências e qualificações</i>	<i>10</i>
<i>I.3. A proposta de novas qualificações intermédias a integrar no CNQ e propostas de cursos de curta e média duração para ativos</i>	<i>15</i>
II. O FOR-MAR E OS POTENCIAIS DE ARTICULAÇÃO COM OS RESTANTES POLOS DA REDE HUB AZUL E COM OUTRAS ORGANIZAÇÕES, EMPREGADORES E DE FORMAÇÃO	21
III. DOS OBJETIVOS ÀS LINHAS DE ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA	24
<i>III.1. Objetivos</i>	<i>25</i>
<i>III.2. Linhas de orientação estratégica</i>	<i>26</i>
IV. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	32
ANEXOS	37
ANEXO I – BENCHMARKING INTERNACIONAL “INSTITUIÇÕES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL MARÍTIMA”	38
ANEXO II – CURSOS DE CURTA E MÉDIA DURAÇÃO	43

ÍNDICE DE QUADROS E DIAGRAMAS

Diagrama 1– Diagrama ilustrativo do percurso de trabalho	7
Diagrama 2– Dos objetivos às propostas de ação	25
Quadro 1– Fontes de informação da Fase 1 do Estudo.....	3
Quadro 2– Fontes de informação da fase 2 do Estudo	5
Quadro 3– Mudanças tecnológicas e principais impactos na Economia Azul.....	9
Quadro 4– Descarbonização e eficiência energética – principais impactos na Economia Azul	10
Quadro 5 - Empregos emergentes e empregos em transformação na Economia Azul	12
Quadro 6 - Qualificações Intermédias propostas	16
Quadro 7– Proposta de cursos de curta e média duração	18
Quadro 8 – Cursos de curta e média duração com interesse potencial para polos da Rede Hub Azul.....	22
Quadro 9– Unidades de Competência (UC) das Qualificações intermédias propostas no Estudo (N5) com interesse potencial para polos da Rede Hub Azul	23

Equipa Técnica

Rui Azevedo (coordenador)
António Silva (*benchmarking*)
Carlos Fontes (processos de inquirição)
Clara Correia
Lurdes Cunha
Patrícia Amaral

A equipa agradece a todos aqueles que contribuíram para o desenvolvimento do Estudo e dos seus resultados, através da participação nos focus grupo, nas entrevistas e na resposta ao inquérito por questionário.

Apresentação do Relatório

Este documento constitui o **Relatório Final do “Estudo do Sistema Formativo da Economia Azul”** elaborado pela Quatenaire Portugal S.A. para o FOR-MAR, nos termos do caderno de encargos e da proposta técnica vencedora do concurso público Refª 112024CP – PRRM, oportunamente contratualizado entre o FOR-MAR e consórcio Quatenaire Portugal / Fórum Oceano.

O Relatório Final tem por objeto a fase 3 do Estudo e apresenta as **“Propostas de formação a desenvolver pelo FOR-MAR e orientações estratégicas para o desenvolvimento da formação”**.

Além do presente relatório foram elaborados dois relatórios intercalares, o primeiro dedicado ao “Diagnóstico prospetivo sobre empregos e qualificações” e o segundo ao “Desenvolvimento dos referenciais de competências para cada uma das qualificações selecionadas e cursos de formação de nível não superior”, devidamente validados pelo FOR-MAR. O Relatório Final integra uma súmula das conclusões dos dois relatórios intercalares anteriormente referidos, correspondentes às fases 1 e 2 do Estudo.

O Estudo foi elaborado seguindo a proposta metodológica apresentada, que privilegiou uma abordagem aberta à participação das principais partes interessadas ao longo das diferentes fases do Estudo. Os resultados das recolhas no terreno, efetuadas através de entrevistas, focus grupo e inquéritos por questionário, e de dois *benchmarking’s* realizados¹, foram cruzados com informação documental e estatística de forma a fundamentar o diagnóstico, as propostas de qualificações intermédias e de cursos de curta e média duração para ativos e as orientações estratégicas para o desenvolvimento da formação que se apresentam neste relatório final.

Na fase 1 do Estudo, focada na realização do diagnóstico prospetivo, foram mobilizados os seguintes elementos de informação:

Quadro 1– Fontes de informação da Fase 1 do Estudo

Fontes Estatísticas
<ul style="list-style-type: none">- EC, EU Blue Economy Observatory, 2024- INE, Estatísticas da Pesca, 2024- Fórum Oceano, Estações Náuticas de Portugal, 2025- Administrações Portuárias, dados provisórios, 2024.- ANQEP, inscrições e certificações por AEF, por modalidades N4 e N5 de qualificação (SIGO, dados provisórios de 16 de maio de 2024);- FOR-MAR, base de dados das ações e formandos, de 2022 a 30 de abril 2025; website- IEFP, Inscritos dos Cursos Aprendizagem (CA) e Cursos de Especialização Tecnológica (CET), de 2021 a 2024- Site do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC), <u>Formações Microcredenciadas - Instituto Politécnico de Viana do Castelo</u>- Site do Instituto Politécnico de Tomar, <u>TeSP - Energias Renováveis - Técnico Superior Profissional - Instituto Politécnico de Tomar</u>

¹ Benchmarking “Projetos europeus estratégicos: *benchmarks* para formação na economia azul”, realizado na fase 1 do Estudo; Benchmarking internacional “Instituições de formação profissional marítima”, realizado na fase 3, fase final, do Estudo

Fontes Documentais		
<ul style="list-style-type: none"> - António Costa Silva, Portugal na Europa e com a Europa: Que Futuro? - ANQEP, Revisão do Catálogo Nacional de Qualificações (lote economia do Mar) - DGPM, Estratégia Nacional para o Mar, 21/30 - EC, The EU Blue Economy Report 2025 - EC, European Green Deal: Developing a sustainable blue economy in the European Union - EC, Política Marítima Integrada - ECO, https://eco.sapo.pt/2025/03/30/portos-aumentam-carga-movimentada-sines-e-o-principal-porto-do-pais - FOR-MAR, Plano Estratégico 2023-2030 - Forum Oceano, Blue Compass – Investments and Trends Monitor - PRR, Componente C10 Mar - Portaria 311/ 2008 de 23 de abril - Turismo de Portugal, Registo Nacional de Agentes de Animação Turística - Turismo de Portugal, SIGTUR - Sistema de Informação Geográfica do Turismo de Portugal - UN, Agenda 2030. 		
Atores e organizações da Economia Azul (entrevistas fase 1)		
<p><u>Polos da Rede Hub Azul</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Polo de Peniche/ Sérgio Leandro - Polo de Aveiro/ Ricardo Calado - Polo de Olhão/ Cátia Marques - Polo do IPMA / Sónia Ribeiro - Polo da Figueira da Foz / Artur Mateus <p><u>Associações e Peritos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Agepor/ António Belmar da Costa - ACAP, Associação Portuguesa de Comércio, Indústria e Serviços (Divisão Náutica) e empresa Treino de Mar/ Fernando Sá - AIN, Associação das Indústrias Navais/ Mário Pinho - BBA, Blue Bio Alliance/ João Rito - Turismo de Portugal/ Teresa Ferreira - ALIF, Manuel Tarré. 		
Atores e organizações da Economia Azul (focus grupo fase 1)		
Fileira/ setor	Organizações/ empresas	Representantes
Pescado	Gel Peixe / ALIF Docapesca Oceano Fresco FOODINTECH, Serviços Digitais	Manuel Tarré Helena Cardoso Ricardo Peixe Miguel Fernandes
Portos, transportes e logística	Porto de Aveiro e da Figueira da Foz Mutualista Açoreana de Transportes Marítimos/ Grupo Bensaúde Grupo Sousa	Eduardo Feio António Seco Vânia Pires
Indústrias navais e energias renováveis offshore	Lisnave Nautiber Oceanwinds Companhia da Energias Oceânicas	Nuno Santos Rui Roque Daniel Ribeiro Carlos Pinho
Turismo náutico	Intertidal Palmayachts Sun Boat Aveiro Moments Alqueva Cruzeiros Estações Náuticas	Miguel Castro Rui Palma Pedro Mestre Joaquim Varela Filipe Ferro Gisela Sousa e António José Correia

Atores e organizações da Economia Azul (inquérito por questionário)
<p>Foi lançado um inquérito por questionário, online, a um conjunto de 268 organizações da economia azul dos seus diferentes setores.</p> <p>A amostra não obedeceu a qualquer critério de estratificação, tendo sido utilizado um critério de relevância (aferida por combinação de fontes de informação no terreno e associados da Forum Oceano) e de maior cobertura de organizações presentes em setores emergentes.</p> <p>Na fase 1 do Estudo responderam 30 organizações. Sendo a taxa de resposta baixa, a equipa decidiu alargar o período de resposta à fase 2 com a expectativa de aumentar o número de respondentes.</p>
Benchmarking “Projetos europeus estratégicos: benchmarks para formação na Economia Azul”
<p><i>Benchmarking</i> baseado em 10 projetos europeus, financiados por diferentes instrumentos, centrados em desafios da transição digital e azul, nomeadamente de desenvolvimento de competências técnicas, verdes e digitais e de qualificação e requalificação na Economia Azul, com especial enfoque nos níveis intermédios de qualificação. A antecipação de necessidades, o desenho de ofertas formativas alinhadas com o mercado de trabalho, e a adoção de metodologias inovadoras em contextos reais, constituem dimensões de análise e proposta destes projetos.</p>

Na **fase 2 do Estudo** a equipa prosseguiu a orientação de abertura e de envolvimento das partes interessadas com dois objetivos principais: colmatar algumas lacunas de informação entretanto identificadas com a evolução dos trabalhos; validar os resultados intercalares alcançados. Conforme anteriormente referido, a equipa manteve aberto o período de recolha de respostas ao inquérito por questionário com o objetivo de aumentar o número de respostas. **O número total de respostas obtidas foi de 42.** Explicitam-se, de seguida, as entrevistas e os focus grupo realizados na fase 2.

Quadro 2– Fontes de informação da fase 2 do Estudo

Atores e organizações da Economia Azul (entrevistas fase 2)		
<ul style="list-style-type: none"> - AIN, Associação das Indústrias Navais/ Mário Pinho - Administração Portuária dos portos de Aveiro e da Figueira da Foz/ Eduardo Feio - CORPOWER/ António Pereira- - INESCTEC/ Carlos Almeida - Polo 2 da Rede Hub Azul/ João Galante - Turismo de Portugal/ Teresa Ferreira 		
Atores e organizações da Economia Azul (focus grupo fase 1)		
Fileira/ setor	Organizações/ empresas	Representantes
Sistemas e Tecnologias Offshore	Gazelle Ocean Winds	Diogo Sequeira Daniel Ribeiro
Pesca Profissional e Pescado	Gelpeixe e ALIF DOCAPESCA ADAPI Associação dos Armadores da Pesca do Norte OP do Centro ANOPCERCO	Manuel Tarré Cláudia Teles; Mara Tanakovic Luís Vicente; Miguel Cunha Duarte Sá Humberto Jorge Jorge Abrantes
Biotecnologia Azul e Aquacultura	Seantia e BBA Seaweed Oceano Fresco APA	João Rito Ana Guedes Luana Almeida Isidro Blanquet

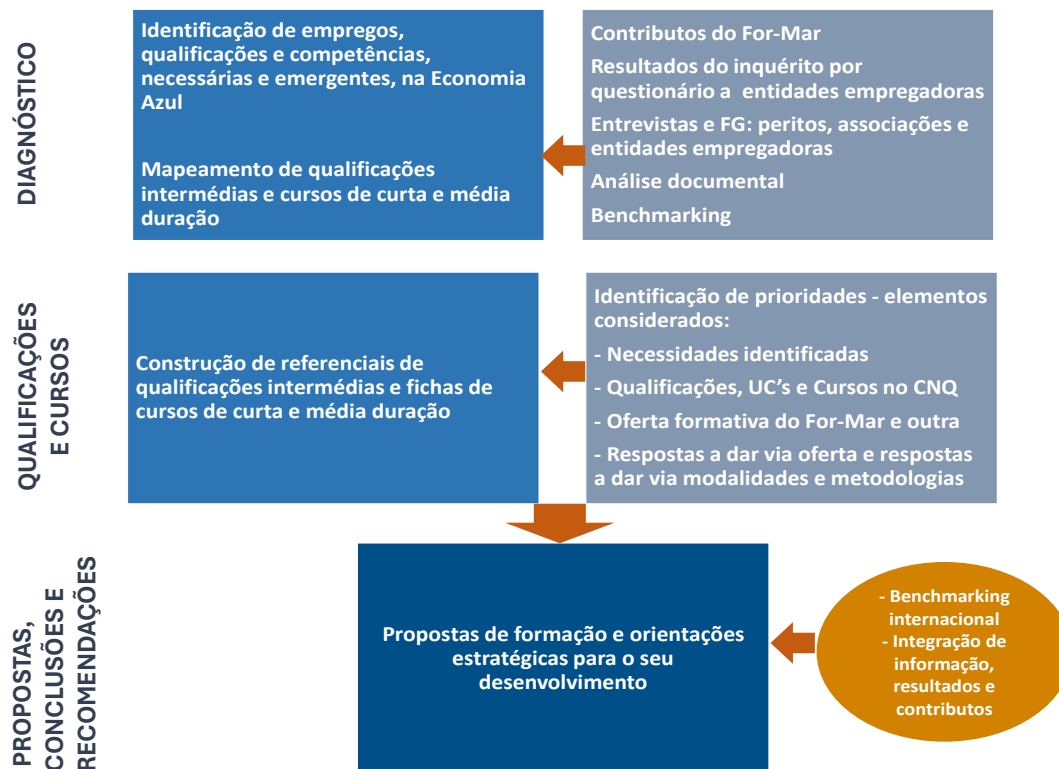
Gestão Portuária, Transportes Marítimos e Logística	AGEPOR Grupo Sousa Administração Portuária dos Portos de Aveiro e Figueira da Foz	Belmar da Costa Pedro Frazão Eduardo Feio
Turismo Náutico e Náutica de Recreio	Incrível Odisseia Intertidal Fórum Oceano	Joaquim Varela Miguel Castro Gisela Sousa; António José Correia

Na **fase 3 do Estudo** procedeu-se ao aprofundamento e integração dos elementos de informação recolhidos e analisados nas fases anteriores, incorporaram-se novos contributos do FOR-MAR e efetuou-se um **novo exercício de benchmarking** dedicado à identificação de estratégias e práticas de formação, desenvolvidas por instituições de formação profissional marítima de países europeus com tradição e relevância marítima comparável com Portugal. Realizado a partir de quatro dimensões de análise (cfr. Anexo I), pretendeu-se identificar/sinalizar o potencial de transferibilidade para o contexto do FOR-MAR.

Ao longo do período de realização do Estudo foram realizadas reuniões periódicas entre a Equipa Técnica responsável pelo Estudo e a Equipa do FOR-MAR, que permitiram o acompanhamento regular dos trabalhos, a discussão de resultados intermédios e, conseqüentemente, a integração, no desenrolar do Estudo, dos afinamentos adequados à consecução dos resultados pretendidos.

O diagrama seguinte sistematiza o racional de desenvolvimento do trabalho ao longo das suas diferentes fases.

Diagrama 1– Diagrama ilustrativo do percurso de trabalho



Fonte: equipa do Estudo

O **presente relatório** integra, além da presente introdução, quatro capítulos principais. O **capítulo 1** recupera uma síntese do diagnóstico estratégico tratado no relatório intercalar 1, com referência às principais evoluções em matéria de empregos e de competências na economia azul, competências em défice, oferta formativa, e apresenta uma súmula da proposta de mapeamento de qualificações intermédias a integrar no CNQ e de cursos de curta e média duração, conforme proposto no relatório intercalar 2. O **capítulo 2** apresenta os potenciais de articulação do FOR-MAR com outras entidades empregadoras e de formação e com os restantes polos da rede Hub Azul. O **capítulo 3** centra-se nos objetivos e nas linhas de orientação estratégica da formação, explicitando as condições de qualidade e de eficácia da formação. Finalmente o **capítulo 4** apresenta o conjunto de conclusões e de recomendações do Estudo.

O relatório incorpora dois Anexos: a síntese do *benchmarking* internacional “Instituições de formação profissional marítima” (Anexo I) e as fichas dos cursos de curta e média duração, organizadas nos campos estabelecidos nos termos contratuais (Anexo II).

I. Da síntese do diagnóstico prospetivo ao mapeamento de qualificações e de cursos de curta e média duração

I.1. Dinâmicas recentes da economia azul

O diagnóstico prospetivo realizado na fase 1 do trabalho destaca as dinâmicas recentes dos principais agregados económicos da economia azul, as principais forças de mudança e os impactos sobre os perfis dos empregos, das qualificações e das competências nos vários setores da economia azul.

Em termos globais, **a Economia Azul recuperou, na EU e em Portugal, da crise do Covid 19**. No plano nacional a dinâmica registada entre 2020 e 2022 evidencia um forte crescimento do VAB da economia azul em termos globais e em todos os setores, que recuperaram e ultrapassaram a situação antes da pandemia, destacando-se o crescimento dos setores do Turismo Costeiro, do Transporte Marítimo e das Energias Renováveis em Offshore. No que respeita ao emprego, a recuperação da situação é significativamente mais lenta, alguns setores ainda não conseguiram atingir os níveis de emprego pré-pandemia como são os casos dos setores do Turismo Costeiro, do Transporte Marítimo e dos Recursos Marinhos Vivos. (cfr Relatório Intercalar 1).

A economia azul confronta-se com um conjunto de **riscos** (mas também de oportunidades), num contexto de **elevada incerteza** (como aliás toda a economia e sociedade), que decorrem da complexa situação geopolítica internacional, que coloca novos desafios em matéria de defesa e de segurança, antecipando-se o reforço de investimentos no desenvolvimento de tecnologia de duplo uso, civil e militar, que poderá ter um impacto futuro nalguns setores da economia azul, abrindo oportunidades nas áreas da construção naval, da robótica, da indústria de dados, entre outros.

Destaca-se o seguinte conjunto de **fatores** que podem influenciar dinâmicas futuras da economia azul e de alguns dos seus setores, nomeadamente os seguintes:

- **Conflitos** na Ucrânia e no Médio Oriente e mais recentemente as situações de instabilidade na América Latina e as pretensões dos EUA relativamente à Gronelândia.
- **Alterações verificadas na Administração Americana** e suas consequências em matéria de comércio internacional com impacto em eventuais disrupções nas cadeias logísticas globais.
- **Menor compromisso** dos EUA no combate às alterações climáticas e abandono do Protocolo de Paris, acompanhado pelo incremento da exploração e da utilização de combustíveis fósseis.
- **Reforço de políticas nacionalistas** que não se adequam ao endereçamento de questões de interesse universal como é o da proteção do Oceano.

Além dos fatores de risco anteriormente enunciados, a economia azul está e continuará a estar confrontada com um conjunto de **forças de mudança de natureza tecnológica** com impactos em matéria de empregos, qualificações e competências.

As principais **mudanças tecnológicas** (em curso e que se antecipam) são, sumariamente, as seguintes:

- **As tecnologias de automação** (sensores, sistemas de automação e robotização).
- **As tecnologias digitais** (Internet das coisas; cloud, big data, realidade aumentada, blockchain, plataformas de comércio e negócio eletrónico, inteligência artificial).
- **As Key Enabling Technologies - KET** (nanotecnologias, materiais avançados, tecnologias de produção e biotecnologia, nano e a microeletrónica e fotónica).

Os **potencias impactos** dessas tecnologias nos principais setores da economia são os que se sintetizam no quadro seguinte (cfr. Relatório Intercalar 1):

Quadro 3– Mudanças tecnológicas e principais impactos na Economia Azul

Forças de mudança	Setores da Economia Azul	Principais alterações
Tecnologias de automação	Infraestruturas portuárias, transportes marítimos; indústrias navais, processamento do pescado, energias marinhas renováveis; defesa; observação do oceano.	Automação de operações portuárias; navegação autónoma; introdução de soluções robotizadas nas indústrias navais e na indústria do pescado; robótica submarina, sensores e sua aplicação a atividades em offshore (energias marinhas renováveis; aquacultura); vigilância marítima; observação do oceano).
Tecnologias digitais	Transversal a todos os setores, com especial impacto nos: portos, transportes marítimos e na logística (logística inteligente); nas indústrias navais; nas energias renováveis marinhas; na aquacultura e processamento do pescado; no turismo; na segurança e defesa; indústria de dados.	Desmaterialização de processos; novos negócios (big data); integração de serviços da cadeia logística (janela única logística); melhoria da eficiência processos produtivos (recolha, integração e exploração de dados); rastreabilidade dos produtos; comercialização de produtos e serviços; marketing; cibersegurança.
KET	Transversal a todos os setores da Economia do Mar.	3D scanning; impressão 3 D; novos materiais; novos produtos; alterações nos processos produtivos; sistemas de comunicação, armazenamento de informação, materiais supercondutores.

Fonte: ANQEP, Revisão do Catálogo Nacional de Qualificações – Economia do Mar, Lote 8
 Atualização equipa do Estudo

Além das mudanças tecnológicas importa ainda destacar **mudanças relacionadas com a sustentabilidade ambiental**, especialmente com a necessidade de **descarbonização da economia e do desenvolvimento da economia circular**. O quadro 2 sintetiza os principais impactos decorrentes dos processos de descarbonização e de eficiência energética.

Quadro 4– Descarbonização e eficiência energética – principais impactos na Economia Azul

Forças de mudança	Setores da Economia Azul	Principais alterações
Descarbonização e transição energética	Indústrias navais; Transportes marítimos; infraestruturas portuárias; energias renováveis marinhas; turismo	Novas formas de propulsão; novos combustíveis; processos de armazenagem e abastecimento; eficiência energética em portos; produção de energia eólica offshore marinhas; desenvolvimento de tecnologia para a produção de energias renováveis marinhas; embarcações movidas a energia renovável nas atividades de turismo náutico.
Eficiência energética	Transversal a todos os setores.	Ajustamento dos sistemas produtivos com recursos a tecnologia e processos de produção mais eficientes

Fonte: ANQEP, Revisão do Catálogo Nacional de Qualificações – Economia do Mar, Lote 8
 Atualização equipa do Estudo

O ritmo de utilização dos recursos do planeta é insustentável, urge evoluir de modelos de produção linear para modelos de produção circular baseados, nomeadamente, na reutilização e na valorização de subprodutos e de desperdícios da atividade produtiva. A **economia circular** tem um campo amplo de aplicação em todos os setores da Economia do Mar. Destacam-se os seguintes:

- No setor da pesca, conservação e processamento do pescado, a valorização de subprodutos e de desperdícios da indústria do pescado através do desenvolvimento de novos produtos nas áreas da cosmética e da saúde; no mesmo setor a substituição de componentes descartáveis e do plástico, por materiais recicláveis.
- No setor da aquacultura, a adoção de sistemas de produção aquícola multitróficos, integrando nas mesmas explorações a produção de algas, peixes e bivalves.
- Nas indústrias navais e nas energias renováveis marinhas destaque para o descomissionamento e desmontagem de embarcações e de plataformas offshore e a reutilização dos seus materiais.
- No setor do turismo, a utilização de materiais recicláveis.

Estas forças de mudança têm um impacto significativo em matéria de empregos e de competências profissionais, conforme se apresenta em ponto seguinte.

I.2. Alteração nos empregos e necessidades de novas competências e qualificações

As forças de mudança identificadas e respetivos impactos nas diferentes atividades da Economia do Mar, conforme sumariado anteriormente, provocam, já no presente e também no futuro, **alterações significativas no conteúdo dos empregos, das qualificações e das competências** dos profissionais que trabalham nas diferentes atividades da economia do azul.

Acresce que Portugal tem registado **mudanças significativas no mercado de emprego**. A falta de mão-de-obra em alguns setores da economia, nomeadamente nas áreas dos serviços (com particular destaque para o turismo), da construção civil, da pesca e da agricultura tem sido

suprida com recurso a mão-de-obra com origem noutros países, especialmente da América do Sul, Ásia e África. Esta situação coloca **novos desafios** em matéria de gestão, especialmente no que diz respeito à capacidade de gerir e liderar equipas multiculturais, conforme foi sinalizado nalgumas entrevistas realizadas a representantes de várias fileiras da economia azul, que evidenciaram a necessidade de reforçar estas competências junto de chefias superiores e de chefias intermédias.

Neste ponto do relatório apresentam-se as principais implicações em matéria dos perfis dos empregos, das qualificações e das competências que decorrem das dinâmicas e fatores de mudança identificados (cfr Relatório Intercalar 1).

A **transformação no perfil dos empregos, a emergência de novos empregos e a extinção de outros**, são dinâmicas transversais a grande parte dos setores económicos. As tabelas seguintes sistematizam, por setor de atividade, os empregos emergentes e os empregos em transformação que derivam das forças de mudança anteriormente referidas (cfr Relatório Intercalar 1).

Quadro 5 - Empregos emergentes e empregos em transformação na Economia Azul

Setores	Empregos emergentes	Empregos em transformação
Recursos marinhos vivos	<p>É na fileira da biotecnologia azul, enquadrada neste grande setor, que se identifica a maior parte dos empregos emergentes. Estes empregos exigem sobretudo qualificação superior e situam-se nas áreas da biologia e ciência marinha (pesquisa e aplicação de compostos marinhos em produtos farmacêuticos e cosméticos), da biotecnologia e das engenharias nomeadamente de sistemas e dados (gestão de dados <i>big data</i> e IA aplicada ao mar). Estes perfis estão a ser formados pelas instituições de ensino superior não se identificando, para já, escassez. No domínio da aquacultura, emerge também a necessidade de Engenheiros de Sistemas de Recirculação. Com maior impacto na fileira da biotecnologia azul, sinalizam-se as referências aos perfis híbridos, nomeadamente nas áreas de suporte e de interlocução com <i>stakeholders</i>. Perfis que associem o conhecimento dos recursos marinhos e de novos produtos a competências de marketing e comunicação digital, regulamentação e direito do mar.</p>	<p>Na área da aquacultura a transformação dos empregos ocorre sobretudo do fator digitalização, das exigências de sustentabilidade e do crescimento da importância relativa da aquacultura offshore. A criação de peixes e mariscos com tecnologias limpas e eficientes, as operações em ambientes digitais e as aptidões para operar em ambiente mar estão na base da transformação dos empregos ocupados por técnicos ou operadores aquícolas.</p> <p>Na transformação de pescado, as questões da segurança alimentar, da digitalização de processos industriais e da interpretação e análise de dados configuram desafios que induzem a maior qualificação dos operadores.</p> <p>Também na pesca, os modos de captura e as preocupações com a sustentabilidade ditam necessidade de reforço de conhecimentos e uma evolução de comportamentos por parte dos profissionais.</p>
Energia renovável offshore	<p>Em crescimento acentuado, embora com um peso ainda reduzido no contexto da economia azul, este é um setor com empregos que exigem formação superior e especializada e que podemos considerar emergentes no contexto nacional, nomeadamente os situados nas seguintes áreas; engenharia offshore, energia das ondas; planeamento de infraestruturas de energia renovável no mar; logística offshore; operações remotas em infraestruturas e equipamentos no mar e condução remota de veículos (ROV's).</p>	<p>Em transformação identifica-se o conjunto de empregos, exercidos por técnicos superiores e/ ou intermédios, nos domínios da montagem e manutenção de infraestruturas e equipamentos offshore, quer pela via da digitalização das operações, quer pela via da robotização.</p> <p>A necessidade de reforço e alargamento de competências nas áreas dos sistemas de informação e análise de dados, bem como nos domínios da segurança e do comportamento de materiais e equipamentos em contexto mar, constituem elementos de transformação dos empregos neste setor.</p>

Setores	Empregos emergentes	Empregos em transformação
Construção e reparação naval	<p>Trata-se de um setor tradicional com desafios vários que ditam, sobretudo, a transformação do conteúdo dos empregos ocupados por profissionais com diferentes níveis de qualificação.</p> <p>Contudo, identificaram-se, a partir da informação recolhida junto de um dos principais operadores do setor, a Lisnave, novos empregos emergentes associados a investimentos previstos na robotização de operações de soldadura e de ROV's.</p>	<p>A transformação dos empregos neste setor está diretamente associada à digitalização, à diversificação de materiais utilizados na construção de embarcações e, também, à transição energética, com a utilização de novas fontes energia. Neste contexto, aos empregos nas áreas da engenharia e projeto naval, da gestão de operações em estaleiro e da construção e manutenção de embarcações, colocam-se exigências de conhecimentos e aptidões mais diversificados e especializados. A engenharia naval para embarcações elétricas e com hidrogénio, bem como a construção de embarcações em fibra são disso exemplos.</p>
Atividade portuária	<p>A evolução dos portos como clusters económicos e plataformas de interlocução, mobilização e cooperação de atividades inseridas em diferentes setores da Economia Azul, conduz à alteração de modelos de negócio portuário com impacto na emergência de novos empregos, com níveis de qualificação superior, nas áreas da gestão de negócio portuário e do planeamento, gestão e logística portuária, exigentes em conhecimentos, aptidões e comportamentos que reforcem a cooperação territorial e a liderança de operações.</p>	<p>Decorrente da evolução dos modelos de negócio dos portos, da digitalização, da descarbonização e da regulamentação ao nível da segurança, verifica-se uma crescente transformação das funções profissionais, traduzida na especialização da gestão e logística portuária, nas funções de manutenção e operação com equipamentos e infraestruturas, no crescimento da importância das áreas de marketing e comunicação e nas aptidões de mobilização e cooperação entre atores e organizações associados aos negócios e atividade portuária.</p>
Transporte marítimo	<p>A evolução e aumento do nível de qualificação dos empregos presentes neste setor é uma dinâmica em curso, não se tendo identificado a emergência de novos empregos.</p>	<p>Neste setor, a transformação dos empregos decorre, fundamentalmente, da descarbonização do transporte marítimo, dos requisitos ambientais e de sustentabilidade das operações de transporte, da digitalização de processos de gestão e comunicação e também da crescente multiculturalidade das equipas a bordo das embarcações.</p>

Setores	Empregos emergentes	Empregos em transformação
		<p>Marítimos, nas diferentes categorias profissionais, e técnicos de gestão de transporte e logística marítima constituem perfis em transformação, mais exigentes na especialização e diversificação de conhecimentos, aptidões e comportamentos</p>
Turismo costeiro	<p>A procura de turismo costeiro sustentável, com enquadramento nos contextos geográficos e culturais, constitui fator impulsionador da emergência de novos empregos nas áreas da organização e gestão de produtos e projetos (ex, ecoturismo costeiro) e da informação e acompanhamento turístico.</p>	<p>O ritmo e perfil de transformação dos empregos neste setor, sobretudo no que respeita aos níveis de qualificação, é muito variável em função do tipo de atividade e, também, da dimensão da empresa. Destaca-se como transversal aos empregos do setor, o impacto de três dimensões críticas, com importância crescente na transformação dos empregos: sustentabilidade e eficiência energética, segurança (<i>safety</i> e <i>security</i>), comunicação e acompanhamento turístico.</p> <p>Neste contexto, identificam-se transformação do conteúdo dos empregos sobretudo nas áreas da informação e acompanhamento turístico, do marketing de produtos e serviços e da condução de embarcações náuticas, quer pela via da diversificação das fontes de energia, quer pela via da segurança e gestão de crises a bordo.</p>

As **transformações nos perfis dos empregos** antes assinaladas colocam necessidades de novas qualificações e de novas competências e, conseqüentemente, a proposta de novas qualificações a inscrever no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ) e de nova oferta formativa de curta e média duração dirigida a ativos.

As propostas de qualificações e cursos beneficiaram também do **levantamento da oferta de cursos e módulos de formação contínua dirigidos a ativos**, com foco nas áreas de competência mais frequentemente identificadas pelas organizações. Este levantamento recorreu à análise da oferta modular certificada (FMC) inscrita no Catálogo Nacional de Qualificações, às ações de formação contínua promovidas pelo FOR-MAR, bem como a programas de curta duração, microcredenciais e cursos sectoriais em regime presencial, e-learning e b-learning, dirigidos a profissionais já inseridos nos diferentes setores da economia do mar. A recolha de informação permitiu mapear não apenas a existência de ações formativas, mas também a sua distribuição por áreas de educação e formação, regimes de frequência, públicos-alvo e alinhamento com necessidades emergentes, em particular nas dimensões da digitalização, da transição energética e da segurança marítima (cfr. Relatório intercalar 1).

Os resultados deste levantamento evidenciam uma oferta de formação contínua ainda marcada por alguma dispersão, mas com núcleos mais consolidados em domínios considerados estratégicos pelas organizações.

I.3. A proposta de novas qualificações intermédias a integrar no CNQ e propostas de cursos de curta e média duração para ativos

A equipa responsável pelo Estudo procedeu ao mapeamento das **propostas de qualificações intermédias e de cursos de curta e média duração de forma interativa**, envolvendo as partes interessadas, incorporando os contributos do FOR-MAR, num refinamento progressivo que evoluiu desde o relatório intercalar 1, até novo mapeamento, mais concreto e focado, apresentado no relatório intercalar 2, e que foi completado nesta fase final com a incorporação de 3 novos cursos de curta e média duração, em resultado do aprofundamento da análise efetuada e de novos contributos do FOR-MAR.

As propostas **respondem a desafios de transformação, consolidação ou emergência de competências e de empregos na Economia Azul** identificados no diagnóstico, numa dupla perspetiva:

- **Novas saídas profissionais**, resultantes de formação inicial num percurso, reconhecido e validado, de dupla certificação, em conformidade com referenciais de competência estabelecidos, e que respondem a empregos emergentes ou empregos em transformação que podem ser exercidos por técnicos com qualificação intermédia (técnicos detentores do nível secundário de educação e de uma dupla certificação, escolar e profissional).
- **Formação contínua**, traduzida em cursos e módulos de curta e média duração dirigidos a ativos ou jovens que ingressam no mercado de trabalho, e que lhes permita adquirir, aprofundar ou desenvolver competências profissionais e relacionais, respondendo a

mutações tecnológicas, ambientais e organizacionais, tendo em vista o exercício de uma ou mais atividades profissionais e o reforço da sua empregabilidade.

O **mapeamento final** é, assim, o produto de um processo desenvolvido ao longo de todo o Estudo, que integra os resultados dos inquéritos por questionário lançados às empresas, considera as propostas apresentadas no documento do FOR-MAR “notas para a fase 2” e os comentários ao relatório intercalar 2, inclui os resultados das entrevistas realizadas a personalidades dos diferentes setores e, por fim, inclui os resultados dos focus grupo realizados para aperfeiçoamento e validação das propostas de qualificações intermédias e de cursos/módulos de formação.

Este **processo de refinamento progressivo do mapeamento de qualificações intermédias e de cursos** foi orientado pelo objetivo de satisfazer necessidades de competências e de formação sentidas pelos agentes económicos, especialmente de empresas dos diferentes setores da Economia Azul, ainda não satisfeitos pela oferta formativa presente. A **seleção de qualificações e de cursos** obedeceu aos critérios de relevância e oportunidade face às necessidades expressas pelas empresas, no presente e a prazo, em consequência dos processos de mudança, provocados pela transformação digital, pela eficiência energética e descarbonização e pelos desafios da sustentabilidade (económica, social e ambiental), que são transversais a todos os setores da Economia Azul, em convergência com os principais objetivos da iniciativa da CE, *Union of Skills* (cfr Relatório intercalar 1).

O mapeamento integra duas grandes áreas de proposta para a organização de respostas formativas: Qualificações Intermédias e Cursos e Módulos de Formação Contínua.

As Qualificações intermédias² respondem a possíveis áreas de intervenção de técnicos intermédios, que configuram “espaços abertos” de exercício profissional e que dificilmente poderão ser ocupados a partir da frequência de módulos de especialização complementares ou opcionais. São as seguintes:

Quadro 6 - Qualificações Intermédias propostas

Técnico/a Especialista em Condução de Veículos Subaquáticos de Controlo Remoto
Técnico/a Especialista em Sistemas e Tecnologias Offshore para Energias Renováveis
Técnico/a Especialista de Laboratório Marinho
Técnico/a Especialista em Gestão e Logística Portuária

Obs: a apresentação detalhada destas qualificações integra o Anexo 1 do Relatório Intercalar 2.

De notar que as presentes qualificações acrescem às qualificações de Técnico/a de Aquacultura Offshore (N4) e Técnico/a Especialista em Gestão da Produção Aquícola (N5) recentemente propostas para inclusão no CNQ no âmbito do “Estudo de Diagnóstico de Necessidades de

² «Qualificação o resultado formal de um processo de avaliação e validação comprovado por um órgão competente, reconhecendo que um indivíduo adquiriu competências, em conformidade com os referenciais estabelecidos”, Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro (versão mais recente – 2019)

Qualificações e Competências e Atualização do CNQ”, Lote 8 (Economia do Mar) realizado para a ANQEP pelo consórcio Forum Oceano / Quatenaire Portugal / FOR-MAR.

Relativamente aos **cursos e módulos de formação contínua**, dirigidos a ativos, em domínios de competências identificados como necessários, com referências mais frequentes por parte das organizações, com défices de cobertura ou ainda não cobertos por oferta formativa, **mapearam-se 23 cursos que respondem às prioridades identificadas**.

O quadro 5 explicita a designação dos cursos³, seus destinatários e duração estimada, seguindo uma organização por agrupamento. O Anexo II deste relatório apresenta as fichas dos cursos organizadas nos campos contemplados no modelo definido, e pela mesma ordem.

Este mapeamento, que configura uma proposta alargada de cursos de curta e média duração, poderá ser complementado com outros cursos e módulos de formação, nomeadamente através da autonomização de algumas UC das qualificações intermédias propostas neste Estudo ou de qualificações intermédias já constantes no Catálogo Nacional de Qualificações. Essa abordagem mais fina e flexível deverá ser feita em função de contextos e necessidades concretas de formação e enquadradas nos processos de gestão de formação por parte do FOR-MAR.

³ Os cursos 12, 16 e 21 foram mapeados e construídos na fase final do Estudo.

Quadro 7– Proposta de cursos de curta e média duração

Formação contínua de atualização, reciclagem ou desenvolvimento para ativos dos setores da Economia Azul

Designação do curso	Destinatários	Duração estimada
TURISMO NÁUTICO		
1.Gestão de Estações Náuticas	Gestores de estações náuticas; técnicos e parceiros de Estações Náuticas; operadores de turismo náutico; chefias e técnicos de Câmaras Municipais	50h, organizado em 4 módulos
2.Desenho de produtos de turismo náutico	Operadores de turismo náutico; gestores e técnicos de estações náuticas; empreendedores; chefias e técnicos de CM	25h
3.Gestão de micro e pequenas empresas de turismo náutico	Empresários, empreendedores e gestores de micro e pequenas empresas de turismo náutico	50h, organizado em 5 módulos
4.Legislação e regulamentação - Turismo Náutico	Empresários, empreendedores e gestores de micro e pequenas empresas de turismo náutico, chefias e técnicos de CM	10h
BIOTECNOLOGIA AZUL E AQUACULTURA		
5.Certificações em aquacultura sustentável	Quadro intermédios de empresas de aquacultura	25h
6.Dados suporte à produção em aquacultura	Quadros intermédios com funções de recolha e interpretação de informação e parâmetros vários em empresas de aquacultura	15h
7.Legislação e regulamentação - Biotecnologia azul e Aquacultura	Empresários, empregadores e profissionais de empresas de aquacultura	10h
SISTEMA E TECNOLOGIAS OFFSHORE		
8.Sensores e equipamentos marítimos para operação de ROV's (Remote Operated Vehicles) <i>(aplicável à aquacultura offshore)</i>	Marítimos, técnicos e assistentes de operações com ROV's	20h

PESCADO E PESCA PROFISSIONAL

9. Classificação de espécies de pescado	Trabalhadores da Docapesca, dos serviços centrais e delegações (lotas e postos de venda em comunidades piscatórias) Profissionais responsáveis pela receção, triagem, classificação e rotulagem do pescado comercializado na primeira venda	15h
10. Tecnologias do frio e conservação do pescado	Técnicos e operadores da indústria alimentar/ conservação e transformação de pescado	15h
11. Gestão de micro e pequenas empresas de pesca costeira	Pequenos armadores e pescadores; quadros das organizações de produtores	50h, organizado em 5 módulos
12. Manuseamento de gruas e equipamentos de elevação em embarcações e portos de pesca	Trabalhadores do setor da pesca, operadores portuários, técnicos de manutenção e segurança	25h
13. Rastreabilidade e certificação do pescado	Pequenos armadores e pescadores; quadros das organizações de produtores	15h

TRANSPORTE MARÍTIMO, LOGÍSTICA E GESTÃO PORTUÁRIA

14. A logística no contexto dos desafios da Economia Azul	Técnicos de Portos, de Armadores, de Agências de Navegação e de Serviços Aduaneiros	25h
15. Portos e inovação na Economia Azul	Chefias e técnicos dos Portos e das comunidades portuárias; <i>stakeholders</i> da Economia Azul	25h
16. Operação com máquinas marítimas elétricas, híbridas e com novos combustíveis	Marítimos; técnicos de manutenção de máquinas marítimas	25h
17. Legislação e regulamentação – Transportes e Logística	Técnicos que operam nas entidades do ecossistema marítimo-portuário	10h
18. Inglês técnico na área do <i>shipping</i>	Técnicos que operam na área do <i>shipping</i>	25h

CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO NAVAL

19. Legislação e regulamentação – Construção, Reparação e Manutenção Naval	Empresários, empregadores e profissionais da construção, reparação e manutenção naval; associações do setor	10h
20. Carpintaria de moldes – embarcações marítimo-turísticas, recreio e pesca	Técnicos da construção, reparação e manutenção de embarcações marítimo-turística, de recreio e de pesca em polímeros reforçados com fibras (PRF)	25h
21- Construção de embarcações em madeira	Profissionais da carpintaria, marcenaria e afins, com ou sem experiência prévia em construção naval; jovens e adultos interessados em atividades ligadas ao mar, património marítimo e turismo náutico	75h

DIVERSOS AGRUPAMENTOS DA ECONOMIA AZUL

22. Literacia da Economia Azul	Técnicos e operadores dos diferentes setores da Economia Azul	15h
23. Fundamentos da liderança e gestão de equipas multiculturais na Economia Azul	Empregadores, gestores e chefias intermédias de diferentes setores da economia azul	15h

II. O FOR-MAR e os potenciais de articulação com os restantes polos da rede Hub Azul e com outras organizações, empregadores e de formação

A génese do presente Estudo encontra fundamento no projeto **Hub Azul**, integrado na componente C10 do PRR, que articula, em rede, um conjunto de polos distribuídos no território nacional, no qual se insere o **Polo Hub Azul School**, que conta com os envolvimento diretos do FOR-MAR e da ENIDH.

O projeto Hub Azul alarga e consolida a rede de infraestruturas tecnológicas e de formação para a Economia Azul e tem por objetivo superior “contribuir para a descarbonização e para a transformação digital da Economia Azul, tornando-a mais competitiva, mais coesa, mais inclusiva e mais sustentável”, aproveitando as oportunidades abertas pelas transições energética e digital. Neste âmbito foram criados 7 polos (um foi descontinuado), além do Hub Azul School. Encontram-se em atividade os seguintes (cfr Relatório intercalar 1):

- **Hub Azul de Leixões (HAL) – Polo 1**, coordenado pelo INESC TEC;
- **Hub Azul de Leixões (C3-4Ocean) – Polo 2**, coordenado pela FEUP / INEGI
- **CITAQUA – Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura**, coordenado pela Universidade de Aveiro
- **Smart Ocean Open Labs**, coordenado pela Associação para a Promoção e Desenvolvimento do PCT do Mar de Peniche;
- **Hub Azul Oeiras Mar**, coordenado pelo IPMA;
- **Hub Azul de Olhão**, coordenado pelo CoLab S2AQUAcoLAB.

Na lógica de rede e de funcionamento sinérgico entre os polos, os coordenadores foram entrevistados com o objetivo de identificar oportunidades de cooperação entre cada um deles e o FOR-MAR, **enquanto entidade potencialmente promotora de formação inicial (níveis 4 e 5) e de formação contínua, para ativos**, dirigidas à satisfação de necessidades de qualificações e de competências dos diferentes polos (entidades coordenadoras e parceiros).

Os polos encontram-se ainda em fase de instalação estando focados na conclusão da construção das respetivas infraestruturas nos prazos estabelecidos pelo PRR, antecipando-se que o funcionamento arrancará, provavelmente, em 2027.

Neste contexto, não foi possível avançar com o levantamento de necessidades de formação. Em todo o caso, foi possível identificar que haverá lugar à contratação de pessoal, maioritariamente de quadros superiores nas áreas da biologia e das engenharias, e também de alguns quadros intermédios (em número reduzido) especializados na operação, manutenção e reparação de equipamentos das infraestruturas de teste, robótica, recolha e tratamento de dados, manutenção e reparação de equipamentos, entre outros. Neste cenário não se antecipa que a formação dos quadros intermédios das equipas dos polos seja um terreno relevante para a ação do FOR-MAR (conforme se referiu o número de contratações será reduzido), **mas poderá existir um campo relevante de cooperação entre os polos e o FOR-MAR na promoção conjunta de formação para os parceiros que integram os ecossistemas dos polos e na disponibilização das infraestruturas tecnológicas dos polos para fins de formação**. Os entrevistados manifestaram a disponibilidade para colaborar com o FOR-MAR na promoção e realização de formação, em

cooperação, para quadros intermédios de entidades parceiras e para a utilização das infraestruturas existentes.

Apesar de não ter sido possível avançar, de forma sistemática e concreta, na identificação de necessidades de formação a satisfazer na rede Hub Azul, identificou-se um caso de cooperação entre o FOR-MAR e o Polo Hub Azul de Leixões 2 na promoção e realização de formação de curta duração na operação de ROV's.

Considera-se, no entanto, que algumas das propostas de cursos de curta e média duração para ativos que o presente relatório endereça poderão ter acolhimento e responder a necessidades futuras de formação de polos da rede, ou dos seus membros, conforme se sistematiza no quadro seguinte.

Quadro 8 – Cursos de curta e média duração com interesse potencial para polos da Rede Hub Azul

Cursos de curta e média duração	Polos da rede Hub Azul
Sensores e equipamentos marítimos para operação de ROV's	Hub Azul de Leixões (HAL) – Polo 1 Hub Azul de Leixões (C3-4Ocean) – Polo 2
Certificação em aquacultura sustentável	CITAQUA – Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura Smart Ocean Open Labs Hub Azul de Olhão
Dados de suporte à produção de aquacultura	CITAQUA – Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura Smart Ocean Open Labs Hub Azul de Olhão
Legislação e regulamentação nas áreas da biotecnologia azul (incluindo aquacultura)	CITAQUA – Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura Smart Ocean Open Labs Hub Azul de Olhão
Rastreabilidade e certificação do pescado	CITAQUA – Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura Smart Ocean Open Labs Hub Azul de Olhão

Além dos cursos anteriormente sinalizados há outros cursos de curta duração e módulos que podem ser autonomizados e organizados a partir das Unidades de Competência (UC) das qualificações propostas, que podem configurar propostas relevantes de formação para os polos e respetivos ecossistemas, conforme se sinaliza na tabela seguinte:

Quadro 9– Unidades de Competência (UC) das Qualificações intermédias propostas no Estudo (N5) com interesse potencial para polos da Rede Hub Azul

Unidades de Competência (UC)	Qualificação (N5)	Polos da rede Hub Azul
Analisar espacialmente e apresentar informação (SIG, visualização, <i>dashboards</i>)	TE Laboratório Marinho	CITAQUA – Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura Smart Ocean Open Labs Hub Azul de Olhão
Operar redes de comunicação, telemetria e automatização de rotinas (<i>IoT/data loggers/APIs</i>)	TE Laboratório Marinho	CITAQUA – Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura Smart Ocean Open Labs CITAQUA – Centro de Inovação Tecnologia em Aquacultura
Instalar e integrar sensores <i>IoT</i> offshore	TE Sistemas e Tecnologias Offshore para Energias Renováveis	Hub Azul de Leixões (HAL) – Polo 1 Hub Azul de Leixões (C3-4Ocean) Hub Azul Oeiras Mar
Sustentabilidade e transição energética	TE Sistemas e Tecnologias Offshore para Energias Renováveis	Hub Azul de Leixões (HAL) – Polo 1 Hub Azul de Leixões (C3-4Ocean) – Polo 2
Operar e manter sensores e plataformas de observação oceânica	TE Sistemas e Tecnologias Offshore para Energias Renováveis	CITAQUA – Centro de Inovação Tecnologia em Aquacultura Smart Ocean Open Labs Hub Azul de Leixões (HAL) – Polo 1
Monitorizar sistemas, sensores e dados em tempo real durante a operação	TE Condução de Veículos Subaquáticos de Controlo Remoto	Smart Ocean Open Labs Hub Azul de Leixões (HAL) – Polo 1 Hub Azul de Leixões (C3-4Ocean) – Polo 2 Hub Azul Oeiras Mar
Implementar práticas de proteção ambiental e sustentabilidade em operações subaquáticas	TE Condução de Veículos Subaquáticos de Controlo Remoto	Todos os Polos

O **benchmarking internacional** realizado a partir de um conjunto de projetos europeus (cfr Relatório intercalar 1) evidencia o potencial transformador de abordagens colaborativas na formação para a Economia Azul. **A aposta em qualificações intermédias revela-se estratégica** para responder aos desafios de modernização dos setores, promover a empregabilidade e apoiar uma transição justa e inclusiva. A prossecução deste objetivo assenta em dinâmicas colaborativas envolvendo organizações de formação, associações empresariais e empresas, criando os contextos adequados à promoção e realização de formação orientada para responder a necessidades concretas verificadas no terreno.

As entrevistas realizadas durante as fases 1 e 2 do Estudo evidenciaram alguns potenciais de cooperação entre o FOR-MAR e outras organizações para a promoção e realização de programas de formação, que respondam a necessidades de novas competências das empresas, em vários agrupamentos económicos da Economia Azul. Sinalizam-se oportunidades de cooperação, a aprofundar, com o Turismo de Portugal, com a AGEPOR, com a Lisnave, com o Alfeite e com Colab's, nomeadamente com o CoLab S2AQUAcoLAB.

III. Dos objetivos às linhas de orientação estratégica

A elaboração do Estudo que o presente Relatório Final apresenta desenvolveu-se tendo por referência um conjunto de objetivos plasmados no caderno de encargos que lhe deu origem, e que constituem, no essencial, a sua finalidade. As propostas que se apresentam estão **alinhas com as prioridades de política europeia** (Union of Skills), **com as prioridades da política nacional** (Estratégia Nacional para o Mar 21-30), com os **estatutos do FOR-MAR e com o seu Plano Estratégico**, e consideram as tendências de evolução dos setores, dos empregos e consequentes necessidades de novas qualificações e competências.

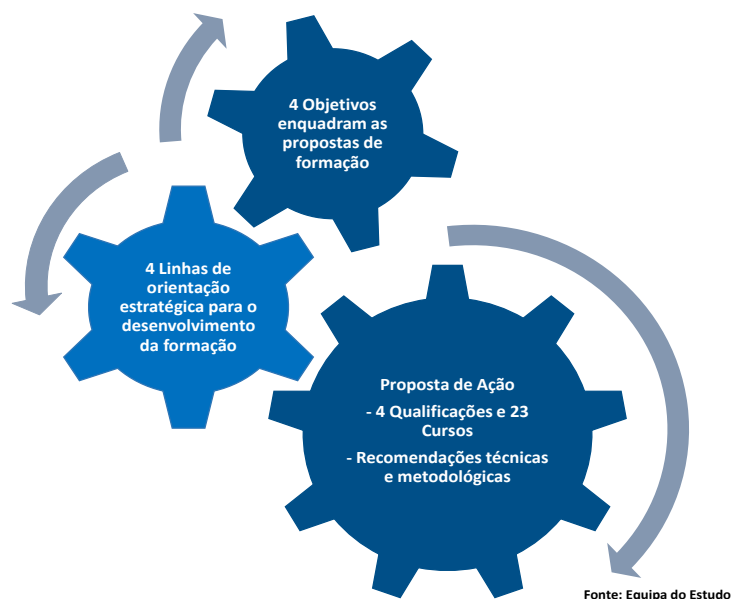
A **rápida mutação** que se verifica nos **planos tecnológico, económico e ambiental**, conforme visto em pontos anteriores, tem fortes impactos na organização e funcionamento das empresas e nos seus modelos de negócio, e requer **novas qualificações e competências** ajustadas às respostas que estes desafios colocam.

O **FOR-MAR**, entidade contratante do Estudo, prossegue, de acordo com a sua **missão**, a *“a valorização dos recursos humanos conducente à qualificação, habilitação e aperfeiçoamento técnico dos profissionais e ou candidatos às profissões que integram a fileira económica das pescas, da aquicultura, dos transportes marítimos e fluviais, atividade portuária, atividades marítimo-turísticas e de recreio náutico, bem como outras atividades conexas a montante e a jusante destes sectores, e ainda o reforço da segurança marítima e da atividade piscatória”*. (cfr Portaria 311/ 2008 de 23 de abril).

O cumprimento desta finalidade traduz-se num conjunto de objetivos e de orientações estratégicas para a oferta, montagem e desenvolvimento de percursos formativos (qualificações, cursos e módulos). É da **combinação entre os objetivos** – o que se pretende – **e o processo de construção de respostas formativas**, os recursos a mobilizar e as modalidades de formação – o como fazer – que se poderá **encontrar resposta aos desafios identificados**, em matéria de competências e empregos.

A proposta de ação que daqui resulta é orientada para a valorização da política e intervenção formativa do FOR-MAR e **traduz-se em dois eixos**: oferta de **novos percursos de formação** inicial e contínua; **modalidades e metodologias** de formação que favoreçam respostas contextualizadas a diferentes perfis de destinatários e necessidades.

Diagrama 2– Dos objetivos às propostas de ação



III.1. Objetivos

Em alinhamento com o estatuto e o Plano Estratégico do FOR-MAR, identificamos a seguinte finalidade da instituição, enquadradora dos objetivos de formação e de política de formação – **“Consolidar a posição do FOR-MAR como entidade de referência na formação e na certificação de profissões da Economia Azul, no quadro das atribuições e competências que lhe estão conferidas”**.

Neste contexto, as propostas de novas qualificações intermédias e de cursos de curta e média duração que se apresentam (cfr capítulo I), contribuem para a consecução do seguinte corpo de **objetivos principais associados à finalidade em cima referida**:

- i) Responder, de forma proativa, às principais necessidades de qualificações e de competências profissionais, no presente e no futuro, do tecido socioeconómico da Economia Azul, através da oferta de um conjunto de formações que respondam a necessidades identificadas e à produção de competências necessárias às transições energética, digital e ao desenvolvimento da circularidade da Economia Azul.
- ii) Promover e realizar formação, de forma adaptada à diversidade de contextos, resultados esperados e destinatários, que assegure as componentes práticas adequadas, o que exige proximidade, flexibilidade e modularidade das respostas formativas.
- iii) Assegurar, de forma dinâmica, respostas formativas decorrentes da emergência de novas profissões no setor marítimo, nomeadamente nas áreas de atividade em *offshore*, e da transformação dos empregos associados quer a requisitos mais exigentes em matéria tecnológica, de segurança e sustentabilidade, quer ainda às alterações verificadas pelas principais convenções internacionais subscritas pelo Estado Português.

- iv) Reforçar a colaboração do FOR-MAR com *stakeholders* e com os outros polos da rede Hub Azul, não só na promoção de oferta dirigida aos demais polos, que como vimos não será para já significativa atendendo ao reduzido número de profissionais a contratar, mas sobretudo na promoção de formação em cooperação dirigida a *stakeholders* dos polos e na partilha de infraestruturas tecnológicas e de formação.

Estes objetivos enquadram o conjunto de Linhas de Orientação Estratégica que se apresentam de seguida, e que podem ser consideradas como pressupostos chave de intervenção para que os objetivos se concretizem.

III.2. Linhas de orientação estratégica

São **4 as Linhas de Orientação Estratégica (LOE) que propomos**, com particular impacto no Ciclo Formativo, nomeadamente na organização, montagem, disponibilização e realização de cursos e módulos de curta e média duração e, também, na operacionalização dos referenciais de competências das qualificações intermédias.

Dos objetivos aqui propostos, bem como dos objetivos definidos no Plano Estratégico do FOR-MAR, resultam claras **intenções e exigências para a intervenção formativa da instituição**, nomeadamente:

- **Respostas formativas alargadas** a um leque mais diversificado de ativos e setores da Economia Azul, organizando respostas formativas sectorialmente relevantes, bem como respostas formativas de carácter transversal, nomeadamente nas áreas da literacia azul, da gestão de pessoas, da sustentabilidade e do reforço do conhecimento partilhado dos desafios da Economia Azul.
- O **investimento nas dimensões organizativa e pedagógica da formação**, quer da formação já ministrada, nomeadamente nas áreas marítima, pescas e aquacultura, quer de novas formações a promover e realizar.
- O **ajustamento de modalidades e estratégias na resposta aos públicos, territórios e setores**, antecipando tendências de transformação dos empregos e do mercado de trabalho e desafios diversos, nomeadamente de âmbito ambiental e tecnológico, e assegurando cobertura territorial.
- O **reforço da cooperação como meio de resposta a necessidades cada vez mais diversas** e que exigem combinatórias de recursos e competências, dinamizando parcerias com entidades formadoras de diferentes setores.

LOE1. Alargar áreas e destinatários da formação

Reforçar o papel do FOR-MAR como entidade de referência na formação de jovens e ativos no contexto da Economia Azul coloca **desafios de alargamento do âmbito temático, setorial e de modalidades, quer da formação contínua de ativos, quer da promoção e disponibilização de qualificações intermédias orientadas para saídas profissionais**, ambos identificados como eixos de intervenção relevantes para responder a empregos emergentes e em transformação.

Atendendo ao impacto dos desafios tecnológicos, ambientais e organizativos nas competências dos jovens e ativos da Economia Azul, e particularmente no universo dos profissionais com nível de qualificação não superior, **propõe-se, conforme mapeamento de qualificações intermédias e cursos de curta e média duração apresentado no capítulo I, a atenção às seguintes prioridades:**

- O reforço da intervenção formativa nos setores marítimo, das pescas e da aquacultura, nomeadamente nas áreas tecnológica, da segurança marítima, da sustentabilidade, da certificação de produtos e operações e da segurança alimentar.
- O progressivo alargamento da oferta formativa ao ecossistema marítimo-portuário, estabelecendo prioridades e avaliando exequibilidade, com particular destaque para as áreas da logística, da gestão de equipas e projetos, da análise e gestão de dados e das operações digitais e da descarbonização das operações.
- O reforço e estruturação, em modalidades e durações diversas, de módulos e cursos de formação contínua em domínios de competências transversais, literacias e conhecimentos e comportamentos, propostos pela equipa em resultado do diagnóstico efetuado.
- A disponibilização de cursos de formação em gestão e liderança para empresários e gestores de micro e pequenas empresas, nomeadamente dos setores da pesca e do turismo náutico.

LOE2. Assegurar condições de qualidade e eficácia da formação

O FOR-MAR promove, organiza e realiza formação, inicial e contínua, em modalidades diversas, a partir de necessidades identificadas junto de profissionais e entidades empregadoras, assumindo a valorização da formação como instrumento de geração de novas competências e capacitação dos recursos humanos, no quadro de desafios tecnológicos, ambientais, regulamentares e organizacionais acrescidos.

Alargar áreas de oferta formativa, e consequentemente o leque de perfis de destinatários e tipos de respostas, a um conjunto mais diversificado de setores da Economia Azul, requer atenção a um conjunto de **condições organizativas, técnicas e metodológicas** que garantam qualidade e eficácia das intervenções.

Neste contexto, propõe-se considerar duas **dimensões estratégicas de atenção e ação**: a **engenharia da formação e a gestão da formação**.

A **engenharia da formação**, enquadra-se numa lógica de **intervenção estruturada e iterativa**, com fases definidas – conceção, organização/ montagem, realização, acompanhamento e avaliação da formação – e é entendida como abordagem metodológica, integrada, orientada para responder a necessidades de aprendizagem e de desenvolvimento de competências, e **obter resultados reconhecidos como relevantes pelos contextos profissionais**. De acordo com Le Boterf, Guy “L’ingenierie et l’évaluation de la Formation, Les Editions d’Organisation”, a engenharia da formação, “...constitui o conjunto coordenado e metódico de ações de conceção e realização de sistemas de formação”, sendo necessário analisar, por referência a situações concretas, os desvios e os disfuncionamentos existentes para avançar com as decisões de formação.

Neste contexto, consideram-se as seguintes etapas:

- Identificação do problema (“*A solução é a formação. Mas qual é a questão?*” Woody Allen, in Alain Meignant, *A Gestão da Formação, Publicações D. Quixote*).
- Análise de necessidades e da viabilidade de respostas e definição de prioridades com o envolvimento dos beneficiários.
- Desenho do projeto e/ou ação formativa, com objetivos de aprendizagem definidos, com orientação para os contextos profissionais e os perfis de destinatários.
- Identificação e seleção de recursos materiais e humanos, modalidades de formação e estratégias pedagógicas que melhor respondam a cada situação e contexto.
- Organização e realização da atividade formativa, mobilizando parcerias.
- Avaliação de processos de formação e resultados de aprendizagem, numa lógica de melhoria contínua da atividade formativa, sua eficiência e eficácia, e do seu impacto nas organizações.

A outra dimensão estratégica – a **gestão da formação – diz respeito ao processo de realização da formação, à ação em contexto**, ou seja, a organização, gestão e afetação de recursos para responder a desafios de desenvolvimento de competências. Assim, analisar situações organizacionais e setoriais concretas, tomar decisões, com envolvimento dos *stakeholders*, em função dos recursos disponíveis (internos e externos), pôr em prática essas decisões, monitorizar resultados e regular a sua evolução, são dinâmicas e ações chave da gestão da formação.

A gestão da formação, frequentemente entendida como a gestão de processos administrativos de registo, organização de dossiês e de reporte de indicadores físicos ou financeiros, configura, na verdade, um processo de tomada de decisões que deve ser informado por necessidades e prioridades, enriquecido com a monitorização e avaliação das intervenções que vão sendo realizadas e que não pode alhear-se dos contributos dos contextos e dos destinatários.

Assumir a gestão estratégica da formação, integrando a gestão administrativa da formação como uma, mas não única, componente, exige **foco na relação e interação sistemática com os destinatários e os contextos e uma atenção redobrada à prescrição da formação**.

A **prescrição da formação**, sobretudo no quadro da formação contínua, pode ser entendida como a organização e comunicação aos destinatários da resposta às suas necessidades de desenvolvimento de conhecimentos, aptidões e atitudes ou a desafios de reforço de competências que se colocam nos contextos profissionais.

Esta ação, que beneficia da lógica de intervenção estruturada e iterativa em cima referida, **assume um papel central na eficácia e qualidade da formação**, na medida em que permite: clarificar, e alinhar com os destinatários ou cliente, a intenção da intervenção formativa, os seus objetivos específicos e o modo de obtenção dos resultados desejados.

Um projeto ou ação formativa, concebido a partir da identificação de necessidades de competências e com objetivos de aprendizagem definidos, pode ser operacionalizado em modalidades diversas - presencial, e-learning ou híbrida – utilizar recursos e métodos pedagógicos variáveis, reforçar, ou não, a formação em contexto de trabalho, assumir um

carácter mais expositivo ou mais prático e, também, ser disponibilizada em módulos de maior, ou menor, duração.

A **centralidade da prescrição da formação resulta exatamente da necessidade de organizar e disponibilizar formação contínua à medida, contextualizada** (território, setor, perfil de destinatários) **e que mobilize os contextos profissionais na formação e desenvolvimento das competências dos ativos**; ou seja, disponibilizar ações formativas, orientadas por referenciais de competências que podem ser comuns a ações orientadas para diferentes destinatários e organizações de um mesmo setor, mas estruturadas e realizadas em função de características de cada contexto e destinatários, mobilizando métodos, modalidades, recursos e tempos ajustados a cada situação.

Trata-se de um desafio significativo que exige gestão, coordenação e cooperação e que será objeto de recomendação.

LOE3. Promover a cooperação

Um dos objetivos subjacente ao lançamento do presente Estudo é o reforço da rede de polos Hub Azul e a geração de sinergias decorrentes de práticas de cooperação entre eles. Apesar de algumas limitações assinaladas relacionadas com a fase ainda embrionária de instalação dos polos, o Estudo identificou, no seu capítulo 2, algumas propostas de formação a promover pelo FOR-MAR que poderão ser de utilidade para os outros polos. Além disso, o Estudo sinalizou, também, possibilidades de cooperação do FOR-MAR com outras instituições formadoras, centros de IDT e entidades associativas e empresas que promovem oferta formativa para o setor marítimo, nomeadamente nas áreas das indústrias navais, da aquacultura, do turismo, que importa aprofundar.

A **cooperação com entidades terceiras** é comum a outras instituições estrangeiras similares com foco na formação profissional de nível não superior, com missão semelhante de serviço público e capacitação técnica marítima, conforme foi confirmado pelo **benchmarking internacional realizado** (cfr. Anexo I). Os casos analisados permitem destacar os aspetos seguintes:

- **Centro Jovellanos (Espanha)**

O centro atua em estreita cooperação com as autoridades marítimas espanholas, integrando a estrutura do Salvamento Marítimo (presidido pela Direção Geral da Marinha Mercante) e apoiando a qualificação do seu pessoal. Mantém parcerias com empresas do setor, colaborando com a empresa energética Enagás para criar uma Escola Internacional de GNL (gás natural liquefeito) nas instalações do Centro, iniciativa realizada no âmbito do projeto europeu CORE LNGas hive. Além disso, participa em projetos de cooperação e investigação a nível nacional e da UE, e organiza/acolhe seminários e exercícios conjuntos, em parceria com outras instituições ligadas à segurança marítima

- **Lycées Professionnels Maritimes (França)**

Atuam em estreita cooperação com as autoridades marítimas nacionais e regionais e com a Escola Nacional Superior Marítima (ENSM), visando alinhamento pedagógico e continuidade formativa até níveis superiores. Mantém parcerias com empresas e instituições do setor marítimo (companhias de navegação, pesca, aquacultura, estaleiros) para estágios, apoio a projetos educativos e patrocínio de cursos especializados. Por exemplo, armadores como

Corsica Linea e CMA CGM apoiam turmas de formação de oficiais em parceria com o LPM de Bastia e a ENSM. Os liceus marítimos também cultivam relações com governos regionais, adequando a oferta formativa às necessidades locais e contando com apoio institucional e logístico das regiões costeiras.

- **ITN S. Giorgio (Itália)**

Colabora ativamente com outras escolas, centros de formação, universidades, associações do setor marítimo e empresas locais. Participa em iniciativas educacionais governamentais e projetos do setor marítimo. Em 2005, foi cofundador da Accademia Italiana della Marina Mercantile (academia pública de formação superior para oficiais da marinha mercante). Integra redes nacionais de ensino náutico e logístico, como a Rete degli Istituti Nautici Italiani e redes setoriais (por exemplo, R.I.C.M.A. para condução de meio aéreo, rede CO.NAV. de construtores navais), fortalecendo parcerias e intercâmbio de boas práticas.

- **Fagskular Vestland (Noruega)**

Desenvolve formações em articulação com empresas marítimas, portos e entidades públicas. Participa em projetos europeus e redes internacionais de inovação (por exemplo Erasmus+, H2COVE). Colabora com autoridades marítimas norueguesas e parceiros industriais na atualização curricular.

Por sua vez o resultado do *benchmarking* internacional que o Estudo realizou a 10 projetos europeus (cfr relatório intercalar 1) nas áreas das competências e da formação no domínio da Economia Azul, destaca o potencial transformador das abordagens colaborativas e inovadoras na formação para responder aos desafios de modernização, da empregabilidade e do apoio à transição e sustentabilidade da Economia Azul.

Do que atrás foi exposto ressalta a **importância da função cooperação como alavanca para a promoção de formação orientada para as empresas e as suas necessidades**, garantindo condições de flexibilidade e adaptabilidade às situações de contexto. A cooperação do FOR-MAR com outras entidades – polos da rede Hub Azul, associações empresariais, Turismo de Portugal, Fórum Oceano, centros de IDT, outras entidades formadoras e empresas - além das sinergias que permite em matéria de oferta formativa, é também relevante do ponto de vista do aproveitamento partilhado de infraestruturas tecnológicas e de formação existentes. A participação do FOR-MAR em projetos europeus na área da formação marítima contribuirá para a inserção e reforço da posição internacional do FOR-MAR e para estimular a transferibilidade de boas práticas internacionais para o contexto nacional.

LOE4. Assegurar cobertura territorial das respostas formativas

O FOR-MAR dispõe de uma rede de núcleos regionais e de polos distribuídos ao longo da faixa costeira do território nacional, muito capilar, que lhe permite uma excelente cobertura territorial. Esta **rede revela-se de importância estratégica e operacional porque permite grande proximidade às empresas** e, em consequência, o desenho e a realização de formação adaptada a necessidades específicas dos contextos regionais e locais. A existência da rede assegura condições favoráveis à gestão descentralizada da formação, com papel relevante na prescrição das ações que melhor se adequam às necessidades das empresas presentes nas

regiões, ao estabelecimento de mecanismos de cooperação com entidades locais e regionais na área da formação, e à partilha de recursos e de infraestruturas com outras entidades.

A orientação estratégica e a articulação operacional desta rede entre os níveis central, regional e local tem, no Departamento de Planeamento, Formação e Certificação, o seu dinamizador natural dentro da orgânica do FOR-MAR. A rede de polos permite também uma relativa especialização por áreas de formação de acordo com as especificidades dos contextos regionais e locais. Algumas áreas de formação têm dimensão transversal, por exemplo a área da pesca profissional, outras poderão estar mais centradas nalguns polos, por exemplo a área das energias offshore no Norte e no Centro do País, a aquacultura offshore no Algarve, enfim possibilidades que as modalidades de formação a distância, em regime e-learning ou b-learning, poderão potenciar em efeito de rede garantindo o equilíbrio entre especialização e transversalidade.

O Estudo identificou, na área de formação do turismo náutico e de recreio, a pertinência de formação dirigida às Estações Náuticas de Portugal. Um número muito significativo de Estações Náuticas encontra-se localizada em águas interiores, rios e albufeiras, localizações menos cobertas pela rede do FOR-MAR. Nestes casos considera-se pertinente o estabelecimento de parcerias quer com as Entidades Regionais de Turismo, especialmente do Norte, do Centro e do Alentejo, quer com autarquias locais e comunidades intermunicipais das respetivas regiões, quer com a Forum Oceano, de forma a assegurar as condições logísticas e técnicas adequadas ao endereçamento de formações ajustadas às necessidades dos respetivos contextos.

Pelo exposto, considera-se da maior relevância potenciar o ativo que a rede capilar de polos do FOR-MAR representa na implementação da estratégia de formação e das várias áreas de formação garantindo, em simultâneo, a transversalidade de algumas áreas, e a especialização de outras em adequação às necessidades e especificidades regionais e locais.

IV. Conclusões e recomendações

Neste capítulo destacam-se as principais conclusões e recomendações decorrentes do Estudo. As conclusões que se apresentam têm fundamento no explanado ao longo dos diferentes capítulos do Relatório, as recomendações decorrem diretamente das conclusões, ou seja, sinalizam o conjunto de propostas e de ações que podem contribuir para a sua operacionalização. São as seguintes:

Conclusões

- Os resultados do Estudo revelam **convergência com os objetivos do Plano Estratégico** do FOR-MAR e permitem aprofundar e detalhar ações, dimensões e modalidades de intervenção para os atingir.
- A **oferta formativa do FOR-MAR**, nomeadamente no domínio da formação de marítimos, das pescas e da formação associada às certificações STCW, é **reconhecida como muito relevante e necessária**, tendo sido sinalizada a importância de valorizar espaços de aplicação prática de conhecimentos e aptidões e a formação em contexto de trabalho.
- As **qualificações intermédias (4) e os cursos de curta e média duração (23)** propostos e desenhados, são pertinentes face aos desafios de evolução dos empregos e às necessidades de desenvolvimento da economia azul identificadas pelos *stakeholders*.
- A **integração da componente digital** – desenvolvimento de conhecimentos e aptidões – de forma transversal a todos os setores da Economia Azul, assume relevância reconhecida pelas organizações e peritos, sendo também corroborada pelos resultados dos *benchmarking* realizados.
- Para alguns agrupamentos económicos da Economia Azul, nomeadamente nas pescas, indústrias navais, portos e transportes e logística, resulta particularmente significativo, do ponto de vista da resposta aos fatores de mudança dos empregos e das competências, o reforço dos **conhecimentos e aptidões em matéria de descarbonização e eficiência energética**.
- **Consciência ambiental, sustentabilidade, circularidade e segurança** (*safety e security*) são desafios e preocupações centrais e transversais a todos os setores, exigindo quer a melhor e reforçada integração daqueles temas na formação de profissionais de diferentes níveis de qualificação.
- **As literacias da Economia Azul e dos Oceanos**, são, reconhecidamente, áreas pertinentes de formação para vários tipos de públicos – alunos, profissionais, população em geral – e constituem um fator crucial para o desenvolvimento sustentável da economia azul e dos seus diferentes agrupamentos económicos.
- Realce para a importância e oportunidade de desenvolvimento de modalidades de formação **em cooperação**, não só com os polos da Rede Hub Azul e seus ecossistemas, mas também com associações empresariais, empresas e outras entidades formadoras, que operam nos diferentes agrupamentos da Economia Azul.

- A **rede capilar de polos de formação do FOR-MAR**, que cobre toda a orla costeira do País, constitui um elemento-chave para responder, de forma contextualizada e próxima, a necessidades regionais e locais de formação. Nas regiões interiores, em planos de água – rios e albufeiras - onde operam Estações Náuticas, a intervenção do FOR-MAR pode ser realizada em parceria com entidades dessas regiões, nomeadamente com autarquias, Comunidades Intermunicipais, e Fórum Oceano, entidade dinamizadora da rede de Estações Náuticas
- O **impacto da formação** realizada não depende apenas da oferta formativa, ou seja, do leque de cursos apresentados, mas, sobretudo, da qualidade da formação, aferida pela sua adequabilidade aos contextos e aos défices de competências a colmatar, o que destaca a importância das **dimensões engenharia de formação e gestão estratégica da formação** e, nesse contexto, da função de **prescrição de formação**. Assumir a centralidade da prescrição da formação exige uma maior participação dos beneficiários (organizações profissionais) no **desenho de formações à medida**, enquadrados por referenciais comuns de competências chave.
- No quadro do cumprimento do seu Plano Estratégico e da operacionalização de propostas deste Estudo, colocam-se **desafios ao FOR-MAR em matéria de organização e coordenação da atividade formativa**, prosseguindo o caminho de valorização da gestão estratégica da formação. A função “Gestor da Formação” emerge assim como figura central, a valorizar, e com um perfil que deverá incluir o conhecimento do contexto e da área/ agrupamento em que intervém, competências de interlocução com *stakeholders* e competências de desenho de cursos à medida, monitorização de resultados e avaliação de impacto das formações.

Recomendações

Assumindo os objetivos e linhas de orientação estratégica aqui propostos e considerando as principais conclusões do Estudo anteriormente apresentadas, a equipa do Estudo é de opinião que o **reforço do posicionamento estratégico do FOR-MAR no desenvolvimento de competências dos profissionais da Economia Azul** assenta sobretudo em **três dimensões chave, e complementares, de atuação**:

- **Continuidade** da oferta formativa com tradição na instituição, nomeadamente no âmbito dos serviços marítimos, valorizando-a através da incorporação de metodologias diferenciadas, durações mais ajustadas e do reforço da componente prática e da formação em contexto, de forma responder melhor às necessidades identificadas
- **Alargamento** progressivo da oferta formativa - áreas, setores e destinatários – num processo orientado por prioridades, cooperação e valorização da rede de polos.
- **Investimento** – pessoas, competências e tempo - na engenharia da formação e, sobretudo, na gestão estratégica da formação, incluindo uma atenção particular à função de prescrição da formação.

Releva-se que a **engenharia da formação** – o desenvolvimento das etapas ciclo formativo - e a **gestão da formação** – condução e realização da formação em contexto – são **processos**

transversais e estratégicos para obter os resultados e impactos esperados da formação. Estes processos requerem, entre outros, a mobilização de:

- Conhecimento empírico, científico e técnico (dos contextos, áreas e problemáticas associadas às competências e à formação).
- Conhecimentos e aptidões técnicas e metodológicas (planeamento, organização, análise e seleção de informação, gestão de projeto, avaliação).
- Competências de comunicação e, com particular importância no desenho de formações à medida.
- Aptidões de interpretação de informação e necessidades.
- Construção de respostas formativas em cooperação.
- Eficácia na interlocução com *stakeholders*.

Relativamente à primeira dimensão chave - valorização da formação atual e prevista -, destaca-se a importância das seguintes recomendações:

R1: O investimento na **interlocução com stakeholders, na comunicação orientada** aos públicos-alvo, em iniciativas de **valorização das profissões** e na mobilização de organizações e profissionais.

R2: A **associação**, de forma generalizada, de módulos ou cursos de **formação transversal** nas áreas comportamental, da gestão de pessoas, da gestão de pequenos negócios, da literacia da Economia Azul, da digitalização, da descarbonização e da sustentabilidade, **à formação técnica ministrada**.

R3: A diversificação de **modalidades e tipos de formação e o reforço da formação modular e em contexto profissional**, numa abordagem por problemas e desafios, no âmbito de referenciais de competências e de formação, comuns e validados.

No que respeita à segunda dimensão - alargamento progressivo da oferta formativa -, e conforme explicitado na LOE1, propõe-se o alargamento setorial, temático e, consequentemente, do campo de destinatários e beneficiários, em três principais planos:

R4: No **plano das qualificações intermédias**, propondo, junto do EDUCA, a integração das qualificações intermédias mapeadas no Catálogo Nacional de Qualificações, o que permitirá responder a dinâmicas de transformação de empregos e necessidades de saídas profissionais.

R5: No **plano da formação contínua**, integrar, de forma progressiva, nos planos anuais de formação, cursos de curta e média duração propostos no mapeamento, aferindo exequibilidade e definindo prioridades e ajustando objetivos e metodologias de formação às necessidades previamente identificadas dos grupos de destinatários.

Aferir a exequibilidade de operacionalizar oferta formativa e definir prioridades, exigem a avaliação e a afetação de recursos e assumem particular relevância para garantir a eficácia e a sustentabilidade da formação; dito de outro modo, a **mobilização de procura mais alargada, a satisfação de necessidades de competências** e produção de resultados reconhecidos como significativos pelas organizações, **dependem menos do lançamento de oferta no terreno e, fundamentalmente, da montagem, condução e monitorização**

do processo formativo, ações que requerem pessoas, recursos materiais e competências que são, por natureza, limitados.

R6: No **plano da oferta formativa em geral**, importa garantir: a) que os temas da sustentabilidade ambiental, da digitalização, descarbonização e eficiência energética são abordados de forma transversal e com desenvolvimento e conteúdos ajustados às necessidades de cada setor e perfil de destinatários; b) a mobilização da rede de polos do FOR-MAR enquanto instâncias privilegiadas para a articulação das dinâmicas de formação com o terreno e disponibilização de respostas formativas em contexto; c) a cooperação com entidades setoriais e empregadoras na montagem, realização e avaliação de formação, nomeadamente nos cursos e módulos que requerem uma maior combinatória de recursos, competências e experiências para desenvolver conhecimentos e aptidões.

No que respeita à terceira dimensão - **engenharia e gestão da formação** – apresentam-se duas recomendações principais que são essenciais para a obtenção dos resultados e impactos esperados da formação:

R7: Reforço de **Núcleos de Formação** por agrupamento da Economia Azul, ou agrupamentos afins, a consolidar à medida do progressivo alargamento do âmbito de intervenção FOR-MAR.

Estes Núcleos de Formação ocupar-se-iam da engenharia e da gestão da formação, incluindo a monitorização e avaliação da formação, dos beneficiários e dos impactos nas organizações. O dispositivo de monitorização e avaliação (indicadores, ferramentas, processos de recolha e comunicação de informação), ainda que obedecendo a um modelo comum, seria operacionalizado em cada Núcleo de Formação.

A gestão estratégica da formação numa determinada área(s), ou agrupamento(s), constituiria o campo preferencial de intervenção destes Núcleos, conferindo **flexibilidade na organização e realização da formação**, exigindo também a articulação com a componente de gestão administrativa e financeira que constitui outra função do Núcleo ou, em alternativa, ficar enquadrada numa área de serviços partilhados.

R8: Criação, em cada Núcleo, da figura do **Gestor de Formação**

O **foco de ação deste Gestor é a gestão estratégica da formação**, que deverá ser articulada com a dimensão administrativa: organização de dossiês, registos e reporte ao financiamento. São de considerar os seguintes elementos de perfil:

- Gestão e condução, no respetivo Núcleo, das etapas do ciclo formativo, incluindo gestão e afetação de recursos para responder a pedidos, a necessidades e à colocação de oferta formativa no terreno.
- Desenvolvimento da prescrição de formação à medida, num contexto de reforço da interlocução com *stakeholders* e cooperação com entidades setoriais e empregadoras.
- Planeamento, acompanhamento, monitorização e avaliação de resultados e impactos de ações de formação.

- Seleção e afetação de recursos, materiais e humanos, necessários ao desenvolvimento de ações formativas.
- Conhecimento das dinâmicas, problemáticas, desafios e necessidades dos contextos profissionais associados ao respetivo(s) agrupamento(s), no que respeita a empregos, competências e formação.
- Conhecimento da oferta formativa existente e aptidões para interpretar referenciais de competências e de formação e requisitos associados a certificações.
- Conhecimentos técnicos e metodológicos nos domínios da engenharia da formação e da gestão estratégica da formação.
- Aptidões de recolha, interpretação e seleção de informação relevante para o desenvolvimento de intervenções formativas.
- Aptidão e orientação para a organização de respostas contextualizadas e conhecimentos base - técnicos e metodológicos - no desenho de referenciais orientados por resultados de aprendizagem.
- Abertura à inovação e à cooperação.
- Escuta ativa e comunicação eficaz com destinatários e clientes da formação.

Este conjunto de recomendações deve ser entendido de forma aberta e flexível, constituindo propostas a serem ponderadas no quadro organizativo e de funcionamento do FOR-MAR, dos seus recursos e das suas prioridades de investimento.

ANEXOS

ANEXO I – BENCHMARKING INTERNACIONAL “INSTITUIÇÕES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL MARÍTIMA”

BENCHMARKING INTERNACIONAL “INSTITUIÇÕES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL MARÍTIMA”

Nota de enquadramento

A seleção das instituições de formação profissional marítima consideradas neste exercício de *benchmarking* centrou-se em países europeus com tradição e relevância marítima comparável, de forma a identificar boas práticas transferíveis para o contexto do FOR-MAR. A escolha foi orientada por três eixos principais:

- A identificação de instituições congéneres ao FOR-MAR, com foco na formação profissional de nível não superior, ligadas à economia do mar e com missão semelhante de serviço público e capacitação técnica marítima.
- A valorização de instituições com forte reputação formativa, nomeadamente no cumprimento das exigências internacionais da Convenção STCW e em áreas críticas como segurança, operações marítimas e logística.
- O ajustamento final dos casos selecionados à realidade da formação profissional marítima em Portugal, assegurando que as instituições estudadas oferecem evidência relevante para o reforço do posicionamento do FOR-MAR no ecossistema da Economia Azul.

Este processo conduziu à análise das seguintes entidades:

- Centro Jovellanos (Espanha).
- Lycées Professionnels Maritimes (França).
- Istituto Tecnico Nautico San Giorgio (Itália).
- Fagskulen Vestland (Noruega).

A análise comparativa foi conduzida com base em quatro dimensões centrais, consideradas essenciais para entender o posicionamento institucional e a relevância destas escolas no respetivo ecossistema marítimo:

- Natureza institucional (modelo de governação, missão e enquadramento legal).
- Áreas e tipo de formação (níveis EQF, certificações, alinhamento com o STCW).
- Cooperação e parcerias (com empresas, autoridades marítimas, redes nacionais e europeias).
- Fontes de financiamento (modelo base, receitas próprias, fundos europeus).

Embora cada instituição opere num contexto diferente, o exercício de *benchmarking* procura identificar aspetos que, contextualizados à escala portuguesa, possam contribuir para o reforço estratégico do FOR-MAR enquanto pilar da formação marítima no âmbito da Economia Azul.

Matriz de Benchmarking Internacional – Formação Profissional Marítima (EQF 4–5)

	Centro Jovellanos (Espanha)	Lycées professionnels maritimes (França)	ITN San Giorgio (Itália)	Fagskulen Vestland (Noruega)
Natureza institucional/jurídica	O Centro Jovellanos é o centro de formação da Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (Salvamento Marítimo), uma entidade pública empresarial tutelada pelo Ministério dos Transportes de Espanha. Fundado em 1993, tem como missão a formação integral em segurança marítima, portuária e industrial, incluindo a prevenção de riscos laborais e o combate à poluição marítima.	Rede de 12 liceus profissionais marítimos públicos, sob tutela do ministério francês responsável pelo Mar. Cada LPM possui autonomia administrativa e orçamento próprio, integrando-se no programa orçamental estatal de formação marítima (Programme 205). A rede é coordenada sob a designação “ <i>Horizon Mer</i> ”, garantindo coordenação e coerência nacional da oferta formativa nos vários liceus.	Instituto técnico público de ensino secundário, especializado em transporte marítimo e logística, sob tutela do Ministério da Educação de Itália. É uma escola náutica de longa tradição (fundada originalmente em 1816) e referência nacional na formação de profissionais para a marinha mercante e setores logísticos.	Instituição pública de ensino vocacional superior (EQF 5), sob responsabilidade do Condado de Vestland. Criada pela fusão de escolas regionais, é hoje uma das maiores <i>fagskoler</i> da Noruega, com 9 polos e cerca de 2.000 alunos. Enquadrada na legislação nacional de ensino profissional.
Áreas e tipo de formação	Formação profissional contínua, voltada principalmente a pessoal marítimo e portuário em atividade (nomeadamente tripulações, técnicos e operacionais do setor). As áreas de treino abrangem segurança na navegação e operações marítimas, busca e salvamento (SAR), combate a incêndios (em navios e em instalações portuárias/industriais), manobra e navegação com simuladores, resposta a derrames de	Oferecem formação profissional marítima de nível secundário (cursos CAP Marítimo e Bac Profissional especializados) e pós-secundário curto (BTS Marítimos) orientados para as principais profissões da economia do mar, tais como, pesca comercial, navegação (comércio e recreio), mecânica naval e culturas marinhas. Adicionalmente, disponibilizam formação contínua modular e específica (cursos certificados pelo	Oferta formativa de nível secundário técnico-profissional nas áreas de navegação marítima (condução de embarcações), maquinaria naval (operações de sistemas propulsivos e elétricos a bordo), construção naval e logística de transportes. Os cursos preparam oficiais de convés, oficiais de máquinas, técnicos em construção naval e especialistas em logística,	Oferece programas profissionais de curta duração (EQF 5), com foco nas áreas marítima, pescas, aquicultura, máquinas, convés e logística portuária. Os cursos podem ser em tempo integral, parcial ou online, adaptando-se a profissionais em atividade. Total alinhamento com STCW. Portos, logística, pescas.

	<u>Centro Jovellanos</u> (Espanha)	<u>Lycées professionnels maritimes</u> (França)	<u>ITN San Giorgio</u> (Itália)	<u>Fagskulen Vestland</u> (Noruega)
	hidrocarbonetos e emergências químicas, entre outras. Os cursos seguem padrões internacionais relevantes, por exemplo, formações certificadas conforme a convenção STCW da IMO para marítimos, cursos acreditados pela OPITO (segurança offshore) e pela GWO (energia eólica offshore).	ministério do Mar, por exemplo, segurança e sobrevivência no mar, primeiros socorros a bordo, combate a incêndio, navegação em águas polares, etc.) para marinheiros e outros profissionais do setor.	incluindo módulos relacionados a transporte aéreo e terrestre integrados à logística.	
Cooperação e parcerias	O centro atua em estreita cooperação com as autoridades marítimas espanholas, integrando a estrutura do Salvamento Marítimo (presidido pela Direção Geral da Marinha Mercante) e apoiando a qualificação do seu pessoal. Mantém parcerias com empresas do setor, por exemplo, colaborou com a empresa energética Enagás para criar uma Escola Internacional de GNL (gás natural liquefeito) nas instalações do Centro, iniciativa realizada no âmbito do projeto europeu CORE LNGas hive. Além disso, participa em projetos de cooperação e investigação a nível nacional e da UE, e organiza/acolhe	Atuam em estreita cooperação com as autoridades marítimas nacionais e regionais e com a Escola Nacional Superior Marítima (ENSM), visando alinhamento pedagógico e continuidade formativa até níveis superiores. Mantém parcerias com empresas e instituições do setor marítimo (companhias de navegação, pesca, aquacultura, estaleiros) para estágios, apoio a projetos educativos e patrocínio de cursos especializados. Por exemplo, armadores como Corsica Linea e CMA CGM apoiam turmas de formação de oficiais em parceria com o LPM de Bastia e a ENSM. Os liceus marítimos também cultivam	Colabora ativamente com outras escolas, centros de formação, universidades, associações do setor marítimo e empresas locais. Participa em iniciativas educacionais governamentais e projetos do setor marítimo. Em 2005, foi cofundador da Accademia Italiana della Marina Mercantile (academia pública de formação superior para oficiais da marinha mercante). Integra redes nacionais de ensino náutico e logístico, como a Rete degli Istituti Nautici Italiani e redes setoriais (por exemplo, R.I.C.M.A. para condução de	Desenvolve formações em articulação com empresas marítimas, portos e entidades públicas. Participa em projetos europeus e redes internacionais de inovação (por exemplo Erasmus+, H2COVE). Colabora com autoridades marítimas norueguesas e parceiros industriais na atualização curricular.

	<u>Centro Jovellanos</u> (Espanha)	<u>Lycées professionnels maritimes</u> (França)	<u>ITN San Giorgio</u> (Itália)	<u>Fagskulen Vestland</u> (Noruega)
	seminários e exercícios conjuntos, em parceria com outras instituições ligadas à segurança marítima.	relações com governos regionais, adequando a oferta formativa às necessidades locais e contando com apoio institucional e logístico das regiões costeiras.	meio aéreo, rede CO.NAV. de construtores navais), fortalecendo parcerias e intercâmbio de boas práticas.	
Principais fontes de financiamento	Predominância de financiamento público. A maior parte dos recursos do Salvamento Marítimo (e do Centro Jovellanos) provém do Orçamento Geral do Estado espanhol, correspondendo a cerca de 88% das receitas. Há também receitas próprias geradas por serviços de formação prestados a entidades externas. Adicionalmente, o Centro capta fundos através de projetos europeus, beneficiando de cofinanciamento da UE em iniciativas de formação e I&D (como no projeto CORE LNGas hive).	Financiamento maioritariamente público, via orçamento do Estado que assegura as despesas operacionais e de pessoal. As regiões podem cofinanciar infraestruturas ou equipamentos dos liceus marítimos como parte do desenvolvimento regional. Os LPM também geram receitas através de cursos de formação contínua (financiados por empresas ou por fundos públicos de formação) e contam com apoios pontuais da indústria, por exemplo, programas de treino em segurança financiados por fundações empresariais (como a Fundação Total) ou parcerias em projetos específicos.	Financiamento público nacional, principalmente pelo Ministério da Educação italiano (por ser uma escola pública). Conta também com apoio de entidades locais (por exemplo, autoridades portuárias) em projetos específicos e parcerias. Eventualmente obtém recursos adicionais via iniciativas privadas ou europeias, por exemplo, doações de equipamento de treino (em 2016 recebeu um veleiro de 16m por doação para uso didático).	Financiada maioritariamente por fundos públicos regionais, com cofinanciamento nacional. Complementa receitas com propinas moderadas, projetos europeus e formação contratual com empresas. O modelo norueguês favorece o acesso gratuito ou parcialmente subsidiado à formação.

ANEXO II – CURSOS DE CURTA E MÉDIA DURAÇÃO

CURSO 1

Designação do curso	Gestão de Estações Náuticas
Área de formação	AEF 812 - Turismo e Lazer; AEF 345 - Gestão e administração
Destinatários	Gestores de estações náuticas; técnicos e parceiros de estações náuticas; operadores de turismo náutico; chefias e técnicos de Câmaras Municipais
Duração	50h (organização em 4 módulos autonomizáveis)

Enquadramento e justificação

As Estações Náuticas são estruturas estratégicas para a dinamização e qualificação do turismo náutico (marítimo, fluvial e costeiro) e assentam numa parceria constituída a partir dos atores do território, com os quais interagem (entidades públicas e privadas, operadores náuticos e turísticos, entidades de restauração, alojamento e serviços complementares). Intervêm em diferentes dimensões do desenvolvimento económico e social, nomeadamente: desporto, recreio e lazer, desporto, educação para o desporto, turismo inclusivo. A gestão eficaz destas estações exige competências diversas, no âmbito legal, da gestão, do marketing, do conhecimento do território e do sistema de atores, da sustentabilidade e da segurança. O crescimento do turismo náutico e as necessidades de certificação e qualidade das experiências a ele associadas justificam a formação contínua de gestores especializados, com conhecimentos e aptidões diversos e capazes de dinamizar a rede de parceiros e monitorizar indicadores de performance.

No âmbito do diagnóstico efetuado esta necessidade foi identificada por atores e entidades com intervenção no turismo náutico.

Objetivo geral

Desenvolver competências de gestão integrada de Estações Náuticas, assegurando qualidade, sustentabilidade, segurança, contextualização territorial de intervenções, eficiência operacional, monitorização de performance e desenvolvimento de parcerias.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Descrever e interpretar o modelo de funcionamento e certificação das Estações Náuticas, nomeadamente no que respeita ao enquadramento legal da atividade
- Planear, desenvolver e monitorizar atividades e serviços
- Identificar normas de segurança e princípios de sustentabilidade ambiental, social e económica na gestão de Estações Náuticas
- Elaborar planos de promoção, comunicação e marketing de Estações Náuticas e respetivos serviços e atividades
- Aplicar princípios de gestão de parcerias, redes de *stakeholders* e processos colaborativos.

Realizações

- Elaborar e monitorizar o plano anual da Estação Náutica.
- Construir redes de cooperação com *stakeholders* no território de intervenção
- Efetuar a gestão operacional da Estação Náutica
- Elaborar relatórios de desempenho, sustentabilidade e certificação
- Assegurar comunicação e promoção de atividades e serviços

Módulos	Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
M 1 — Economia Azul, turismo náutico e Estações Náuticas (10h)	Economia Azul: setores, oportunidades e cadeia de valor	Identificar e interpretar a cadeia de valor da Economia Azul	Responsabilidade pelas suas ações
	Turismo náutico: conceito, tipologias, cadeia de valor	Relacionar Estações Náuticas com políticas e estratégias da Economia Azul e do turismo náutico	Autonomia no âmbito das suas funções
	Certificações para o turismo náutico: regras e procedimentos	Identificar legislação e requisitos de certificação aplicáveis ao turismo náutico e às estações náuticas	Empatia
	Estações náuticas: regulamentação, tipologias, modelo de certificação, requisitos de qualidade	Identificar o ecossistema e o funcionamento das Estações Náuticas	Escuta ativa
	Ecosistema de <i>stakeholders</i> e governança colaborativa		Assertividade

<p>M 2 — Planeamento, gestão operacional e monitorização da Estação Náutica (15h)</p>	<p>Atividades e serviços das Estações Náuticas: tipologias (turismo, turismo inclusivo, desporto, educação, etc) e requisitos associados</p> <p>Tecnologia e inovação na náutica</p> <p>Enquadramento legal das marítimo-turísticas</p> <p>O território: sistemas de atores, instrumentos de ordenamento</p> <p>Modelos de governança aplicados a estações náuticas e trabalho em rede</p> <p>Instrumentos, metodologias e fontes de informação para o planeamento de atividade e serviços</p> <p>Dimensões e ferramentas de gestão das Estações Náuticas</p> <p>Monitorização de serviços e indicadores de qualidade e sustentabilidade</p>	<p>Planear e gerir serviços e atividades</p> <p>Implementar estratégias de gestão coerentes, eficientes e inovadoras</p> <p>Garantir coerência e eficiência operacional</p> <p>Construir indicadores e implementar sistemas de monitorização</p> <p>Identificar <i>stakeholders</i> e oportunidades de cooperação territorial</p> <p>Comunicar com <i>stakeholders</i> e gerir relações de cooperação no território</p> <p>Interpretar e monitorizar indicadores de desempenho, qualidade, sustentabilidade e satisfação dos utilizadores</p> <p>Resolver problemas operacionais e de comunicação</p>	<p>Empenho e persistência na resolução de problemas.</p> <p>Sentido de organização</p> <p>Respeito pela regulamentação e normas</p> <p>Iniciativa</p> <p>Sentido crítico</p> <p>Cooperação</p>
<p>M 3 — Sustentabilidade, segurança e qualidade das operações no turismo náutico (15h)</p>	<p>Sustentabilidade ambiental, social e económica: requisitos, indicadores</p> <p>Boas práticas ambientais em ambientes marítimos, fluviais e costeiros</p> <p>Economia circular aplicada ao turismo náutico</p> <p>Certificação, relatórios e indicadores ambientais</p>	<p>Identificar práticas sustentáveis de gestão das estações náuticas</p> <p>Integrar práticas sustentáveis na gestão de estações náuticas</p> <p>Identificar e assegurar padrões de qualidade e conformidade legal na gestão de estações náuticas</p> <p>Aplicar e fazer cumprir normas e procedimentos de segurança e gestão de risco</p>	

	<p>Avaliação e mitigação de riscos</p> <p>Normas de segurança náutica e protocolos de emergência</p> <p>Gestão de incidentes</p> <p>Sistemas de qualidade e melhoria contínua</p>	<p>Aplicar e fazer cumprir princípios de minimização de impacto ambiental</p> <p>Comunicar eficazmente com entidades públicas e privadas</p> <p>Comunicar, oralmente e por escrito, em inglês</p>
M 4 — Comunicação e marketing da Estação Náutica (10h)	<p>Identidade e marca da Estação Náutica</p> <p>Estratégias de comunicação e promoção digital</p> <p>Gestão de marca territorial</p> <p>Desenvolvimento de campanhas e materiais promocionais</p> <p>Relação com parceiros turísticos e media</p>	<p>Elaborar e implementar planos de comunicação</p> <p>Elaborar e implementar planos de marketing</p> <p>Promover a Estação Náutica de forma integrada</p> <p>Assegurar o desenvolvimento de ações promocionais e de campanhas</p>

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Conformidade com os requisitos legais aplicáveis.
- Rentabilidade e controlo económico-financeiro.
- Sustentabilidade, qualidade e segurança das operações.
- Satisfação do cliente e fidelização.
- Cooperação com *stakeholders* e capacidade de gestão adaptativa

Contextos de uso *(das competências)*

- Estações Náuticas
- Micro e pequenas empresas de turismo náutico e de animação turística
- Projetos de incubação e desenvolvimento local ligados ao turismo náutico
- Parceiros das Estações Náuticas

Recursos a utilizar na formação

- Casos de estudo
- Boas práticas nacionais e internacionais
- Testemunhos de gestores de projetos e de estações náuticas
- Vídeos
- Conteúdos digitais

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação, com horas de tutoria ou de formação em contexto de trabalho
- Formação centrada na abordagem por problemas e desafios de gestão

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático aos perfis dos destinatários
- Participação na formação de peritos e *stakeholders*
- Colaboração com TdPortugal
- Desenvolvimento de casos práticos e/ ou projetos, com avaliação

CURSO 2

Designação do curso	Desenho de produtos de turismo náutico
Área de formação	AEF 812 - Turismo e Lazer
Destinatários	Operadores de turismo náutico; gestores e técnicos de estações náuticas; empreendedores; chefias e técnicos de Câmaras Municipais
Duração	25h

Enquadramento e justificação

O desenvolvimento do turismo náutico exige produtos integrados, diferenciadores e que respeitem requisitos, nomeadamente de segurança e sustentabilidade: experiências marítimas, experiências fluviais, experiências costeiras, atividades desportivas, atividades educativas, serviços complementares e integração com a cultura e gastronomia locais. A organização de produtos e experiências de turismo náutico é cada vez mais exigente, devido à regulamentação das atividades, às exigências ambientais e de responsabilidade social e à diversificação de mercados e perfis de procura.

A necessidade de desenvolver conhecimentos, aptidões e atitudes associados à configuração de propostas de valor que combinem recursos e experiências, foi identificada relevante e oportuna, no contexto deste diagnóstico, por parte de entidades várias que operam no turismo náutico.

Objetivo geral

Desenvolver competências para conceber e organizar produtos e experiências de turismo náutico, integrados, sustentáveis, seguros e orientados para responder à procura, configurados numa proposta de valor, estruturada e promovida

Financiamento

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar recursos e património, náuticos e turísticos, de um território.
- Definir segmentos de mercado e perfis de cliente
- Preparar programas e experiências de turismo náutico, no respeito pela regulamentação e requisitos de certificação
- Preparar propostas de valor, planos de comercialização e promoção de experiências e produtos

Realizações

- Criar roteiros, experiências e programas de turismo náutico, sustentáveis e enquadrados nos requisitos legais e de certificação
- Definir orçamentos, condições de segurança, requisitos operacionais e requisitos de sustentabilidade para experiência e produtos
- Estruturar e promover experiências e produtos de turismo náutico para diferentes segmentos de destinatários

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Turismo náutico: conceito, tipologias, cadeia de valor, enquadramento legal	Identificar a cadeia de valor do turismo náutico, no contexto da Economia Azul	Responsabilidade pelas suas ações
Certificações para o turismo náutico: regras, requisitos e procedimentos	Interpretar e aplicar regras, requisitos e procedimentos de certificação de produtos e experiência de turismo náutico	Autonomia no âmbito das suas funções
Recursos turísticos	Inventariar recursos e património náutico: marítimo, costeiro e fluvial	Empatia e escuta ativa
Recursos náuticos: marítimos, fluviais, costeiros	Criar propostas de valor e programas estruturados, orçamentados e calendarizados de turismo náutico	Assertividade

Tendências de mercados emissores e perfis de turista	Identificar e selecionar segmentos de mercados emissores e segmentos de procura	Empenho e persistência na resolução de problemas.
Técnicas de design de experiências de turismo náutico	Aplicar técnicas de storytelling turístico	Sentido de organização
Custos, pricing e modelos de comercialização	Identificar <i>stakeholders</i> e acionar parcerias	Respeito pela regulamentação e normas
Entidades do ecossistema náutico	Aplicar técnicas de cooperação e trabalho em equipa com operadores e entidades locais	Iniciativa
Requisitos e normas de sustentabilidade ambiental, social e segurança no turismo náutico	Integrar critérios de segurança e sustentabilidade na organização de produtos e experiências de turismo náutico	Sentido crítico
Estratégias e meios de comunicação e promoção (digital e outras)	Aplicar técnicas de comunicação e marketing turístico	Cooperação

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Produtos e experiências criados/ desenvolvidos e promovidos respondem às necessidades do mercado e perfis de procura
- Produtos e experiências criados/ desenvolvidos e promovidos estão em conformidade com requisitos de certificação, segurança e sustentabilidade
- Cooperação com ecossistema náutico
- Feedback de clientes e parceiros

Contextos de uso (*das competências*)

- Operadores marítimo-turísticos e escolas náuticas.
- Estações Náuticas
- Empresas de animação turística e alojamento.
- Municípios e entidades regionais de promoção turística

Recursos a utilizar na formação

- Casos de estudo/ Análise de projetos de turismo náutico
- Boas práticas nacionais e internacionais
- Vídeos promocionais de atividades e serviços de turismo náutico
- Conteúdos digitais

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação ou modelo *online* com inclusão de sessões síncronas
- Horas de acompanhamento de casos práticos
- Formação centrada na análise e validação de produtos com parceiros convidados

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Participação na formação de peritos e *stakeholders*
- Colaboração com TdPortugal
- Desenvolvimento de casos práticos e/ ou projetos, com avaliação

CURSO 3

Designação do curso	Gestão de micro e pequenas empresas de turismo náutico
Área de formação	AEF 812 - Turismo e Lazer; AEF 345 - Gestão e administração
Destinatários	Empresários, empreendedores e gestores de micro e pequenas empresas de turismo náutico
Duração	50h (organização em 5 módulos autonomizáveis)

Enquadramento e justificação

O turismo náutico é um importante setor no âmbito da Economia Azul, em crescimento e diversificação. É composto maioritariamente por micro e pequenas empresas que enfrentam desafios de gestão económico-financeira, marketing, licenciamento, regulamentação, certificação, gestão de pessoas, sustentabilidade ambiental e operação segura. A profissionalização da gestão é essencial para garantir qualidade, sustentabilidade na governança e competitividade. No âmbito deste diagnóstico foram identificadas necessidades de atualização, reciclagem e desenvolvimento de conhecimentos e aptidões diversos relacionados com a gestão sustentável, segura e enquadrada legalmente de micro e pequenas empresas de turismo náutico.

Objetivo geral

Desenvolver, junto de empreendedores e gestores de micro e pequenas empresas de turismo náutico, competências para gerir eficazmente as suas empresas, negócios e operações, garantindo sustentabilidade, segurança, qualidade, rentabilidade operacional, articulação com *stakeholders* e resposta a procura diversificadas.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar e problematizar os fundamentos e o enquadramento legal, ambiental, territorial, social da gestão empresarial no âmbito do turismo náutico
- Elaborar planos de negócio, suportados em conhecimento da procura e princípios de sustentabilidade económica, ambiental e social
- Interpretar e aplicar requisitos legais, de licenciamento e de certificação de atividades
- Elaborar planos de promoção, comunicação e marketing de atividades
- Aplicar princípios de gestão de parcerias, redes de *stakeholders* e processos colaborativos.

Realizações

- Elaborar e monitorizar planos de negócios e planos de atividades de turismo náutico, sustentáveis e em conformidade legal
- Gerir a empresa nas dimensões económico-financeira, comercial, recursos materiais, equipamentos, pessoas
- Construir redes de cooperação com *stakeholders* no território de intervenção
- Monitorizar desempenho empresarial, atividades e serviços

Módulos	Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
M 1 – Economia Azul, turismo náutico e sustentabilidade (5h)	<p>Economia azul: setores, oportunidades e cadeia de valor</p> <p>Turismo náutico: conceito, terminologias, tipologias, cadeia de valor</p> <p>Enquadramento de problemáticas e desafios da atividade: sustentabilidade, segurança, responsabilidade social</p> <p>Ecosistema de <i>stakeholders</i> e governança colaborativa</p>	<p>Identificar a cadeia de valor da economia azul</p> <p>Identificar a cadeia de valor do turismo náutico</p> <p>Interpretar problemáticas, desafios e ecossistema do turismo náutico</p> <p>Identificar o valor acrescentado da governança colaborativa</p>	<p>Responsabilidade pelas suas ações</p> <p>Autonomia no âmbito das suas funções</p> <p>Empatia</p> <p>Escuta ativa</p>

M 2 — A gestão empresarial no turismo náutico (10h)	Enquadramento legal, regulamentação e certificações para o turismo náutico e animação turística: regras e procedimentos	Identificar e interpretar legislação e requisitos de certificação aplicáveis ao turismo e operações náuticas	Assertividade
	Fundamentos da cultura de segurança no turismo náutico	Planear e organizar as atividades de gestão nas diferentes dimensões	Empenho e persistência na resolução de problemas.
	Funções e ferramentas da gestão numa pequena empresa	Efetuar o controlo financeiro da empresa e da atividade (custos, margens, cashflow)	Sentido de organização
	Planeamento estratégico e plano de negócio	Organizar e gerir recursos e equipas de trabalho	Respeito pela regulamentação e normas
	Requisitos de sustentabilidade social, ambiental e económica da atividade	Identificar mercados e procura potenciais	Iniciativa
	Boas práticas ESG para microempresas	Gerir reservas, atendimento ao cliente e pós-venda	Sentido crítico
	Tecnologia e inovação na náutica	Compreender o ecossistema e identificar <i>stakeholders</i>	
	Sistema de atores e parcerias no turismo náutico	Integrar sustentabilidade na gestão empresarial	
	Resolver problemas operacionais e de comunicação		
	Negociar com fornecedores e parceiros		
	Elaborar relatórios de desempenho, sustentabilidade e certificação		

<p>M 3 — Gestão financeira e controlo operacional (10h)</p>	<p>Conceitos e ferramentas de gestão económico financeira</p> <p>Planos de investimentos</p> <p>Custos fixos e variáveis</p> <p>Ferramentas de controlo financeiro da atividade</p> <p>Gestão de tesouraria</p> <p>Preços, margens e rentabilidade</p> <p>Indicadores económico-financeiros</p>	<p>Decidir com base e informação fiável e oportuna</p> <p>Aplicar ferramentas de controlo financeiro da empresa e da atividade (custos, margens, cashflow)</p> <p>Aplicar princípios de eficiência, coerência e sustentabilidade na gestão</p> <p>Implementar sistemas de monitorização</p> <p>Interpretar e monitorizar indicadores de desempenho</p>
<p>M 4 — Marketing e gestão de clientes (10h)</p>	<p>Métodos e ferramentas de análise de mercados, procura e perfis de clientes</p> <p>Estratégias de comunicação e marketing para pequenas empresas</p> <p>Redes sociais, plataformas e conteúdos</p> <p>Gestão da comunicação e comunicação em plataformas digitais</p> <p>Técnicas de atendimento e fidelização de clientes</p>	<p>Aplicar técnicas de comunicação e marketing turístico</p> <p>Organizar e gerir informação sobre mercados, clientes e procura</p> <p>Identificar e acionar parcerias</p> <p>Aplicar técnicas de storytelling turístico</p> <p>Comunicar eficazmente com entidades públicas e privadas</p> <p>Comunicar, oralmente e por escrito, em inglês</p>

		Identificar e gerir níveis de serviço e de satisfação com recursos a ferramentas e plataformas digitais
M 5 — Liderança e gestão de pessoas (15h)	<p>Fundamentos do comportamento humano</p> <p>Fundamentos de direito do trabalho</p> <p>Gestão administrativa de recursos humanos</p> <p>Modelos e desafios da liderança e gestão de equipas</p> <p>Processos e ferramentas de recrutamento, formação, gestão e avaliação do desempenho e motivação de equipas</p> <p>Conceitos de cultura organizacional, de sustentabilidade e de responsabilidade</p> <p>Gestão de conflitos: fundamentos e ferramentas básicas</p> <p>Princípios e desafios da gestão de equipas diversas e multiculturais</p>	<p>Identificar conceitos e desafios associados à gestão de pessoas e de equipas</p> <p>Aplicar técnicas e comportamentos de liderança e de gestão eficaz de pessoas e equipas</p> <p>Identificar os processos de gestão de pessoas</p> <p>Comunicar de forma eficaz</p> <p>Identificar e aplicar técnicas de gestão de conflitos</p>

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Enquadramento legal da empresa e negócio
- Qualidade, segurança e sustentabilidade ambiental, social e económica das operações
- Rentabilidade e controlo económico-financeiro.
- Níveis de serviço ao cliente
- Qualidade e motivação da equipa
- Cooperação com *stakeholders* e capacidade de gestão adaptativa

Contextos de uso (*das competências*)

- Micro e pequenas empresas de turismo náutico (marítimo, fluvial ou costeiro)
- Projetos de incubação e desenvolvimento local ligados ao turismo náutico

Recursos a utilizar na formação

- Casos de estudo (empresas e negócios)
- Boas práticas nacionais e internacionais, de negócios sustentáveis
- Testemunhos de empresários e empreendedores
- Conteúdos digitais

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação, incluindo horas de formação síncrona na componente online
- Horas de tutoria ou de formação em contexto de trabalho: apoio a desenvolvimento de plano de negócio ou tutoria em atividades de gestão

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Participação na formação de empresários e/ ou empreendedores
- Colaboração com TdPortugal
- Desenvolvimento de casos práticos e/ ou projetos, com avaliação

Financiamento

CURSO 4

Designação do curso	Legislação e regulamentação - Turismo Náutico
Área de formação	AEF 812 - Turismo e Lazer
Destinatários	Profissionais que operam em diferentes atividades e organizações do setor do turismo náutico; chefias e técnicos de autarquias locais
Duração	10h

Enquadramento e justificação

O conhecimento do enquadramento legal e regulamentar do turismo náutico (marítimo, costeiro e fluvial) e das suas implicações nas diferentes atividades e modos de exercício profissional constitui um desafio significativo, identificado pelas empresas e profissionais do setor, tendo em conta, nomeadamente, a diversidade do âmbito da regulamentação. O desenvolvimento, valorização e promoção de atividades e serviços de turismo náutico exige o cumprimento de requisitos e procedimentos legais e regulamentares diversos no âmbito da segurança, enquadramento territorial e sustentabilidade ambiental e social, favorecendo a eficácia na interlocução institucional e a cooperação nos territórios e alinhando a comunicação entre parceiros.

Objetivo geral

Atualizar, desenvolver e consolidar conhecimentos sobre legislação e regulamentação do turismo náutico (marítimo, fluvial e costeiro) junto de profissionais do setor, promovendo o desenvolvimento de atividades e serviços num contexto de segurança, enquadramento territorial, sustentabilidade e cooperação.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar o enquadramento legal aplicável ao setor do turismo náutico e suas diferentes atividades, nomeadamente no âmbito da segurança, sustentabilidade ambiental, ordenamento do território
- Reconhecer as exigências e implicações na atividade e modos de exercício profissional decorrentes da legislação e regulamentação
- Identificar os requisitos e procedimentos para licenciamento, registo e certificação de operadores de turismo náutico

Realizações

- Assegurar conformidade legal e regulamentar nas atividades desenvolvidas
- Realizar a interlocução institucional, no contexto territorial e com autoridades centrais, necessária ao cumprimento de obrigações legais e regulamentares

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Entidades que operam no ecossistema do turismo náutico (marítimo, costeiro, fluvial) • Legislação e regulamentação aplicável às atividades de turismo náutico: segurança, ambiente, normas para embarcações de passageiros, etc • Convenções internacionais no âmbito da segurança e sustentabilidade de operações em ambiente marinho • Regulamentação no âmbito do ordenamento do território • Regulamentação e procedimentos associados ao licenciamento de atividades e empresas 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar legislação e regulamentação e suas implicações na atividade Analisar requisitos, processos e procedimentos de trabalho e de interlocução institucional decorrentes do enquadramento legal Identificar riscos, não conformidades e formas de resolução de problemas Comunicar, utilizando informação relevante, com entidades regionais e nacionais 	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidade pelas suas ações Rigor e precisão Responsabilidade no cumprimento legal Cooperação Sentido crítico

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Conformidade de procedimentos no licenciamento e desenvolvimento das atividades
- Segurança nas operações
- Cumprimento de normas ambientais e de ordenamento territorial
- Eficácia e conformidade na comunicação com parceiros e clientes

Contextos de uso *(das competências)*

- Atividades marítimo-turísticas
- Turismo costeiro e fluvial
- Informação e atendimento turístico
- Serviços territoriais/ autarquias locais

Recursos a utilizar na formação

- Legislação e regulamentação
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de situações-problema

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação online, com horas de sessões síncronas
- Abordagem por problemas-tipo na aplicação ou interpretação da legislação e regulamentação (recolha de informação junto dos participantes antes do início da formação - que dificuldades têm? Que problemas principais identificam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Colaboração do TdPortugal
- Participação de especialistas e de autoridades nacionais

Financiamento

CURSO 5

Designação do curso	Certificações em aquacultura sustentável
Área de formação	AEF 624 - Pescas
Destinatários	Quadros intermédios de empresas de aquacultura
Duração	25h

Enquadramento e justificação

A crescente exigência dos mercados, dos consumidores e da legislação europeia e nacional em matéria ambiental, de segurança alimentar e responsabilidade social coloca desafios, diversos e significativos, às empresas e profissionais da aquacultura, nomeadamente no âmbito técnico, tecnológico, conformidade normativa e mecanismos de rastreabilidade que permitam garantir a sustentabilidade. Este curso responde à necessidade de reforçar capacidades organizativas e técnicas no setor, garantindo a competitividade e o acesso a mercados exigentes, ambiental e socialmente responsáveis.

No âmbito deste diagnóstico foi identificada a pertinência e oportunidade de um curso orientado para a atualização e consolidação de conhecimentos e aptidões no domínio dos requisitos e procedimentos associados à preparação de certificações várias e resposta a auditorias, no âmbito da aquacultura sustentável.

Objetivo geral

Desenvolver conhecimentos e a aptidões para preparar, implementar e manter certificações de aquacultura sustentável, assegurando conformidade normativa, boas práticas ambientais, rastreabilidade e processos de trabalho sustentáveis

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar os principais referenciais de certificação para aquacultura sustentável
- Efetuar a preparação e organização de documentação necessária para auditorias e certificações
- Implementar procedimentos de rastreabilidade e controlo de lotes.
- Aplicar princípios de análise de ciclo de vida (ACV) e avaliação de impacto ambiental.
- Integrar na atividade profissional boas práticas ambientais, de gestão de resíduos e de uso eficiente de recursos.

Realizações

- Executar verificações diárias relacionadas com a rastreabilidade de lotes e as boas práticas ambientais
- Monitorizar consumos e parâmetros associados à sustentabilidade
- Efetuar registos obrigatórios (alimentação, tratamentos, mortalidade, movimentações).
- Recolher e organizar evidências/documentação e acompanhar auditorias internas e externas.
- Contribuir para sistemas de melhoria contínua no âmbito das certificações

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Referenciais e normas de certificação na aquacultura	Interpretar referenciais e requisitos normativos nos diversos domínios de certificação	Responsabilidade pelas suas ações
Normas de higiene e segurança alimentar aplicáveis à produção aquícola	Recolher e analisar informação estatística e documental	Autonomia
Registos, requisitos documentais e procedimentos associados a auditorias e certificações	Organizar, preencher e validar documentação	Rigor e precisão
ACV — Análise de Ciclo de Vida aplicada à aquacultura	Analisar e monitorizar o cumprimento de requisitos ambientais	Responsabilidade no cumprimento legal

Sistemas de rastreabilidade e controlo documental	Aplicar procedimentos de análise ACV aplicada à aquacultura	Comunicação clara e objetiva.
Requisitos associados à avaliação de impacto ambiental	Identificar não conformidades e propor ações corretivas.	Autocontrolo em situações de pressão operacional
Boas práticas ambientais e gestão de resíduos	Assegurar a rastreabilidade de lotes	Cooperação com colegas e supervisão.
	Efetuar a interlocução eficaz com auditores	Sentido crítico

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Documentação e registos organizados e conforme normativos.
- Análise e proposta de correção de não conformidades
- Adoção consistente de boas práticas ambientais.
- Manutenção de procedimentos e dos sistemas de rastreabilidade

Contextos de uso (das competências)

- Empresas de aquacultura
- Centros de engorda, maternidades e unidades de processamento primário.
- Unidades de investigação e laboratórios associados à aquacultura

Recursos a utilizar na formação

- Referenciais normativos e de certificação
- Checklist de auditorias
- Indicadores de monitorização ambiental

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido ou modelo online com horas de sessões síncronas
- Formação baseada na abordagem por problemas e incidentes críticos

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Participação na formação de peritos de entidades certificadoras
- Desenvolvimento de um caso prático: simulação da preparação de uma certificação

Financiamento

CURSO 6

Designação do curso	Dados suporte à produção em aquacultura
Área de formação	AEF 624 - Pescas; AEF 541 - Indústrias alimentares
Destinatários	Quadros intermédios com funções de recolha e interpretação de informação e parâmetros vários em empresas de aquacultura
Duração	15h

Enquadramento e justificação

A produção em aquacultura depende cada vez mais de dados diversos, fiáveis, consistentes e atualizados, de suporte à tomada de decisão na produção em aquacultura, nomeadamente nas áreas da biossegurança, bem-estar animal, qualidade da água, desempenho zootécnico (eficiência e produtividade dos animais), certificação, sustentabilidade ambiental e manutenção das infraestruturas.

Os técnicos intermédios desempenham um papel central neste processo, efetuando atividades de recolha, análise, registo, monitorização e reporte de informação crítica que afeta diretamente a qualidade, a eficiência produtiva, a saúde animal, a conformidade normativa, o impacto ambiental, a certificação e a sustentabilidade no contexto da atividade e operações de produção.

Com a digitalização e o aumento de exigência regulatória, torna-se imprescindível a atualização permanente de competências no uso correto de ferramentas digitais, práticas conformes de recolha de dados, tratamento e interpretação de indicadores e reporte técnico rigoroso, que potenciem a qualidade, segurança e a conformidade na tomada de decisão.

Objetivo geral

Atualizar e reforçar competências dos técnicos intermédios da produção em aquacultura nos domínios da recolha, organização, interpretação, análise, tratamento e reporte de dados técnicos, operacionais, ambientais e demais dados associados à sustentabilidade das operações, da produção e dos produtos.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Aplicar procedimentos corretos de recolha, tratamento, registo e reporte de dados em contexto de trabalho
- Utilizar sistemas e ferramentas digitais para introdução, organização e registo de dados
- Organizar informação em relatórios simples, claros e rigorosos
- Identificar riscos e impactos associados a dados incompletos, imprecisos ou inconsistentes

Realizações

- Recolher dados operacionais, ambientais e de biossegurança
- Organizar, interpretar e monitorizar dados recolhidos
- Elaborar reportes simples, claros e rigorosos de suporte à produção, certificação, controlo de qualidade e tomada de decisão

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Referenciais e normas de certificação na aquacultura sustentável	Interpretar referenciais e requisitos normativos na certificação em aquacultura sustentável	Responsabilidade pelas suas ações
Tipologia de dados utilizados na produção aquícola	Identificar os principais tipos de dados utilizados na produção em aquacultura e a sua importância	Autonomia
Parâmetros, indicadores e procedimentos críticos: ambientais, produtivos, bem-estar e saúde animal, biossegurança	Interpretar indicadores produtivos, ambientais e de biossegurança relevantes	Rigor e precisão
Ferramentas digitais e sistemas de registo	Interpretar gráficos e tabelas de dados	Responsabilidade no cumprimento legal
Estrutura de relatórios técnicos e fluxos de comunicação interna	Organizar e sistematizar dados	Comunicação clara e objetiva.

Boas práticas de sustentabilidade e monitorização ambiental	<p>Utilizar corretamente instrumentos de recolha, medição e monitorização de dados</p> <p>Identificar alertas e antecipar riscos e não conformidades a partir de dados recolhidos</p> <p>Comunicar resultados a supervisores e equipas multidisciplinares</p> <p>Comunicar com diferentes setores (qualidade, produção, manutenção, ambiente) de forma rigorosa e clara</p>	<p>Autocontrolo em situações de pressão operacional</p> <p>Cooperação</p> <p>Sentido crítico</p> <p>Mindset digital</p>
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Aplicação de boas práticas e normas de sustentabilidade e biossegurança baseadas em dados
- Utilização rigorosa de protocolos definidos
- Utilização de ferramentas digitais com autonomia e precisão
- Identificação de valores anómalos e comunicação atempada e rigorosa

Contextos de uso (das competências)

- Empresas de aquacultura
- Centros de engorda, maternidades e unidades de processamento primário.
- Unidades de investigação e laboratórios associados à aquacultura

Recursos a utilizar na formação

- Referenciais normativos e de certificação
- Checklist de indicadores e parâmetros
- Checklist de auditorias
- Ferramentas e sistemas utilizados no posto de trabalho

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido com componente de formação em contexto de trabalho (8h)
- Formação baseada na abordagem por problemas e incidentes críticos

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Participação na formação de chefias de empresas e peritos de entidades certificadoras

Financiamento

CURSO 7

Designação do curso	Legislação e regulamentação - Biotecnologia Azul e Aquacultura
Área de formação	AEF 624 - Pescas
Destinatários	Empresários, empregadores e profissionais de empresas de aquacultura
Duração	10h

Enquadramento e justificação

O conhecimento do enquadramento legal e regulamentar das empresas e atividades da biotecnologia azul e a da aquacultura, em contextos e tipologias diversas, foi identificado, por parte de profissionais e empresas do setor, como fator chave da criação, desenvolvimento sustentável e inovação de negócios e produtos. A sustentabilidade, a biossegurança, a regulamentação para atividades no mar e as exigências e procedimentos de interlocução entre instituições públicas e privadas foram, entre outros, identificados como áreas de conhecimento com carácter transversal aos profissionais do setor e que exigem análise e atualização regulares.

Objetivo geral

Atualizar, desenvolver e consolidar conhecimentos sobre legislação e regulamentação no âmbito das atividades do setor da biotecnologia azul e aquacultura, assegurando sustentabilidade e inovação de negócios e produtos.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar o enquadramento legal aplicável às empresas e atividades da biotecnologia azul e da aquacultura em diferentes contextos
- Identificar os requisitos de licenciamento de empresas e atividades, bem como as autorizações necessárias à utilização do espaço marítimo, costeiro e fluvial
- Reconhecer convenções e regulamentação ambiental, sanitária e biossegurança e sistemas de certificação que promovem a sustentabilidade de produtos.

Realizações

- Assegurar conformidade legal e regulamentar nas atividades desenvolvidas e sustentabilidade de negócios e produtos
- Realizar a interlocução institucional, no contexto territorial e com autoridades centrais, necessária ao cumprimento de obrigações legais e regulamentares

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Entidades que operam no ecossistema da biotecnologia azul e aquacultura, em diferentes contextos • Legislação e regulamentação aplicável às empresas, atividades e produtos da biotecnologia azul e aquacultura, em diferentes contextos • Convenções internacionais no âmbito da sustentabilidade ambiental e biossegurança • Regulamentação no âmbito do licenciamento de empresas e atividades • Normas de rastreabilidade e biossegurança 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar legislação e regulamentação e suas implicações na atividade • Analisar requisitos, processos e procedimentos de trabalho e de interlocução institucional decorrentes do enquadramento legal • Identificar riscos, não conformidades e formas de resolução de problemas • Reconhecer práticas de sustentabilidade e rastreabilidade • Comunicar, utilizando informação relevante, com entidades regionais, nacionais e internacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade pelas suas ações • Rigor e precisão • Responsabilidade no cumprimento legal • Cooperação • Sentido crítico

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Conformidade de procedimentos no licenciamento da atividade e no desenvolvimento de produtos
- Cumprimento de normas ambientais, sanitárias e biossegurança
- Rastreabilidade e sustentabilidade
- Eficácia e conformidade na comunicação com parceiros e clientes

Contextos de uso *(das competências)*

- Empresas de biotecnologia azul e de aquacultura
- Projetos de negócio e desenvolvimento de produtos no setor da biotecnologia azul e aquacultura
- Unidades de investigação e laboratórios associados à biotecnologia azul e aquacultura
- Processo de certificação de atividades e produtos

Recursos a utilizar na formação

- Legislação e regulamentação
- Referenciais normativos e de certificação
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de situações-problema

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação online, com horas de sessões síncronas
- Abordagem por problemas-tipo na aplicação ou interpretação da legislação e regulamentação (recolha de informação junto dos participantes antes do início da formação - que dificuldades têm? Que problemas principais identificam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Participação de especialistas, empresários e autoridades nacionais

Financiamento

CURSO 8

Designação do curso	Sensores e equipamentos marítimos para operação de ROV's (Remote Operated Vehicles)
Área de formação	AEF 624 - Pescas; AEF 522 - Eletricidade e Energia; AEF 523 - Eletrónica e Automação
Destinatários	Marítimos, técnicos e assistentes de operações com ROV's
Duração	20h

Enquadramento e justificação

As operações com ROVs (Remotely Operated Vehicles) tornaram-se essenciais em vários setores offshore, incluindo a aquacultura, energia renovável, inspeção de infraestruturas subaquáticas e operações de monitorização ambiental. A crescente complexidade tecnológica destes sistemas, aliada às crescentes exigências de segurança, qualidade e sustentabilidade, torna indispensável a atualização contínua de conhecimentos e aptidões dos profissionais envolvidos nas operações.

As operações offshore enfrentam condições meteorológicas adversas, ambientes marinhos sensíveis, requisitos normativos cada vez mais exigentes, nomeadamente ao nível dos requisitos de qualidade e sustentabilidade das operações e a necessidade de garantir elevados padrões de segurança no trabalho. Paralelamente, a introdução de novos sensores, softwares de navegação, plataformas de lançamento e recolha, sistemas de IA e metodologias avançadas de inspeção subaquática exige que técnicos e marítimos mantenham competências atualizadas para operar ROVs de forma eficaz e responsável.

A formação de operadores e assistentes de ROV, realizada por empresas especializadas, é frequentemente orientada para grandes operações, tendo-se identificado a necessidade, no âmbito deste diagnóstico, de disponibilizar formação de curta duração, de forma prática e contextualizada e orientada para a atualização de competências e a resposta a necessidades específicas de setores emergentes como a aquacultura offshore, os parques eólicos marítimos ou as infraestruturas híbridas.

Objetivo geral

Atualizar conhecimentos e aptidões, técnicos e operacionais, requeridos pelas operações com ROVs, utilizados em inspeção, recolha de informação, monitorização de parâmetros e apoio a operações offshore

Financiamento

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Aplicar procedimentos de inspeção pré-operações e pós-operações garantindo a qualidade e segurança das missões e dos equipamentos
- Interpretar e registar informação e dados visuais e sensoriais recolhidos pelo ROV
- Reconhecer riscos operacionais associados ao uso de ROVs
- Responder a incidentes e falhas técnicas básicas, aplicando procedimentos de emergência e comunicação adequados

Realizações

- Preparar e efetuar a verificação técnica de ROV's
- Efetuar o lançamento e a recolha de ROV's em condições de segurança e eficácia
- Operar ROV's, interpretando e monitorizando parâmetros diversos
- Antecipar riscos de operação e atuar em situações de emergência

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Evolução dos sistemas ROV (Integração com IA, sensores multiparamétricos e sistemas de recolha de dados)	Interpretar legislação e normativos e suas implicações na atividade	Responsabilidade pelas suas ações
Normas e regulamentação relevante para a operação com ROV's	Identificar riscos, não conformidades e formas de resolução de problemas	Rigor e precisão
Caraterísticas e riscos das operações em offshore (correntes, agressividade do mar, salinidade, etc)	Interpretar e aplicar nas operações procedimentos de segurança, qualidade e sustentabilidade	Responsabilidade no cumprimento legal
Normativos e procedimentos de lançamento, recolha e operação com ROV's	Reconhecer boas práticas de sustentabilidade e rastreabilidade das operações	Consciência situacional

Impactos ambientais das operações subaquáticas	Efetuar inspeção visual ou instrumental de estruturas, redes, cabos ou fundos	Sentido crítico
Nomas de registo e rastreabilidade da operação	Interpretar e monitorizar parâmetros diversos	Autonomia
Parâmetros a observar, interpretar e monitorizar	Elaborar relatórios operacionais simples	Proatividade
Impacto ambiental das operações subaquáticas	Comunicar de forma clara com piloto, ponte e restantes elementos da equipa	Mindset digital

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Cumprimento de protocolos de comunicação com clareza, precisão e terminologia correta
- Cumprimento de normas e procedimentos de segurança e de sustentabilidade ambiental
- Observação, interpretação, registo e monitorização de informação e parâmetros de qualidade, segurança e sustentabilidade das operações
- Aplicação de procedimentos de mitigação de riscos e dados segundo boas práticas internacionais

Contextos de uso (das competências)

- Operações em sistemas e plataformas offshore
- Aquacultura offshore
- Energia renovável offshore

Recursos a utilizar na formação

- Rov's
- Checklists operacionais atualizadas
- Checklists de parâmetros de monitorização
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de situações-problema

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação em contexto de trabalho e prática simulada
- Sessões práticas em embarcação, cais ou tanque de testes
- Demonstrações técnicas com ROV's
- Simulações de incidentes e emergência
- Abordagem por problemas-tipo e incidentes críticos

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Participação de especialistas de operação com ROV's
- Participação de entidades do sistema científico e tecnológico

CURSO 9

Designação do curso	Classificação de espécies de pescado
Área de formação	AEF 624 - Pescas
Destinatários	Trabalhadores da Docapesca, dos serviços centrais e delegações (lotas e postos de venda em comunidades piscatórias) Profissionais responsáveis pela receção, triagem, classificação e rotulagem do pescado comercializado na primeira venda
Duração	15h

Enquadramento e justificação

O setor do pescado e da pesca profissional conhecem desafios crescentes no que respeita à regulamentação, qualidade, sustentabilidade, rastreabilidade e segurança alimentar. Os trabalhadores da Docapesca lidam diariamente com receção, triagem, classificação e rotulagem de pescado, sendo fundamental a correta identificação das espécies para garantir conformidade legal, segurança alimentar e transparência comercial. Erros na identificação resultam em não conformidades, perdas económicas e incumprimento de normas nacionais/europeias.

De acordo com a informação recolhida, a formação existente tende a ser demasiado teórica. A aprendizagem em contexto, o treino prático de observação, identificação e classificação, bem como a tutoria na aplicação de normas e requisitos regulamentares são dimensões que se revelam fundamentais.

No âmbito deste diagnóstico foi identificada a pertinência e oportunidade de um curso, com forte componente de treino e formação em contexto de trabalho, dirigido aos profissionais que efetuam a receção, triagem, classificação e rotulagem do pescado comercializado na primeira venda.

Objetivo geral

Desenvolver, em contexto de trabalho, conhecimentos e aptidões para identificar, diferenciar e classificar corretamente as principais espécies de pescado comercializadas na primeira venda, aplicando critérios morfológicos, legais, normativos e comerciais, promovendo a autonomia e a correção técnica na realização das atividades.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Reconhecer as principais espécies de pescado presentes na primeira venda e as respetivas características morfológicas distintivas.
- Classificar o pescado de acordo com diferentes categorias: frescura, tamanho, valor comercial.
- Aplicar corretamente normas legais e operacionais na atividade profissional: tamanhos mínimos, nomes comerciais, rastreabilidade e requisitos documentais.
- Identificar não conformidades e garantir a correta rotulagem e registo.
- Aplicar procedimentos padrão de receção e triagem sem erro crítico

Realizações

- Observar, manipular e examinar exemplares de pescado para identificação da espécie
- Classificar o pescado por categoria de frescura e tamanho segundo normas Docapesca
- Sinalizar espécies com não conformidades ou identificação duvidosa
- Preencher registos de classificação e rastreabilidade
- Comunicar de forma eficaz com operadores, compradores e autoridades quando necessário

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Morfologia básica dos peixes, crustáceos e cefalópodes 	Efetuar a observação visual detalhada e proceder à identificação tátil e visual em condições de refrigeração ou humidade.	Responsabilidade pelas suas ações

<ul style="list-style-type: none"> • Características específicas das espécies mais frequentes 	Diferenciar visualmente espécies e aplicar critérios de classificação.	Rigor e precisão
<ul style="list-style-type: none"> • Critérios de distinção entre espécies semelhantes 	Diferenciar espécies morfologicamente semelhantes com base em padrões, cores, escamas, barbatanas, boca, olhos e outros elementos	Responsabilidade no cumprimento legal
<ul style="list-style-type: none"> • Categorias de frescura do pescado (A, B, Extra). 	Efetuar o manuseamento adequado de pescado.	Comunicação clara e objetiva.
<ul style="list-style-type: none"> • Tamanhos mínimos legais e calibres por espécie 	Efetuar registos de forma rigorosa	Autocontrolo em situações de pressão operacional
<ul style="list-style-type: none"> • Normas de rotulagem e rastreabilidade 	Aplicar critérios técnicos para resolver dúvidas de classificação	Cooperação com colegas e supervisão.
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos internos da Docapesca para primeira venda 	Interpretar normas de comercialização, tamanhos mínimos, categorias de frescura, e efetuar a relação com a classificação.	Sentido crítico
<ul style="list-style-type: none"> • Boas práticas de higiene e manipulação 	Aplicar grelhas e listas de verificação de espécies.	

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Aplicação de critérios de diferenciação do pescado, utilizando observação e normas legais
- Deteção e sinalização de não conformidades.
- Preenchimento de registos sem erros críticos.
- Manuseamento do pescado respeitando boas práticas.
- Utilização de vocabulário comercial e técnico corretamente

Contextos de uso *(das competências)*

- Lota/primeira venda — áreas de receção, descarga, triagem e classificação.
- Controlo de qualidade e apoio a inspeção.
- Interação com operadores, compradores e entidades fiscalizadoras.
- Operações de registo e rastreabilidade.

Recursos a utilizar na formação

- Amostras reais de espécies de pescado
- Documentação e regulamentação
- Posto de trabalho
- Checklist, fotos e "cartões de espécies"

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação presencial: exposições curtas, teóricas e direcionadas; oficinas práticas de identificação com exemplares reais ou simulados
- Formação e aprendizagem em contexto real (peixes reais em lota, atividades operacionais reais), baseada em: casos reais de análise, avaliação e correção de problemas
- Prática supervisionada e avaliação no posto de trabalho

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Participação na formação de peritos
- Colaboração com Docapesca
- Prática Intensiva em Lota (formação onjob)
- Avaliação e feedback de atividades e prática simulada e prática em contexto real

CURSO 10

Designação do curso	Tecnologias do frio e conservação do pescado
Área de formação	AEF 541 - Indústria Alimentar
Destinatários	Técnicos e operadores da indústria alimentar/ conservação e transformação de pescado
Duração	15h

Enquadramento e justificação

A indústria de transformação e conservação de pescado enfrenta desafios crescentes relacionados com a digitalização de processos, a análise e interpretação de dados em ambiente digital, a transição energética, a segurança alimentar, a sustentabilidade e a certificação de processos e produtos. A conservação do pescado depende fortemente do controlo adequado de temperatura e das tecnologias do frio, que influenciam diretamente a segurança alimentar, a qualidade e a vida útil dos produtos.

A constante evolução tecnológica e a pressão do mercado por produtos de alta qualidade e segurança, exige que os operadores e técnicos desenvolvam e mantenham atualizados os seus conhecimentos e aptidões, quer para manter a conformidade com referenciais e normativos de segurança alimentar, qualidade e sustentabilidade, quer para operar com sistemas digitais, quer ainda para assegurar a eficiência e os procedimentos de rastreabilidade.

No âmbito deste diagnóstico foi identificada a relevância de disponibilizar e realizar formação contínua na área específica das tecnologias do frio e conservação do pescado, assumindo-se esta como especialização técnica complementar de um técnico de indústria de transformação e conservação de pescado, com qualificação e experiência profissional.

Objetivo geral

Atualizar e reforçar as competências de técnicos e operadores na aplicação das tecnologias do frio e conservação do pescado, assegurando qualidade, segurança alimentar, sustentabilidade e conformidade com normas legais e de certificação

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar requisitos e procedimentos de conservação do pescado e influência da temperatura na qualidade e na segurança alimentar
- Operar sistemas e tecnologias de refrigeração, congelamento e armazenamento do pescado
- Aplicar procedimentos de segurança alimentar e qualidade e práticas sustentáveis na gestão de energia e desperdícios associados às tecnologias do frio

Realizações

- Operar de forma correta equipamentos, sistemas e tecnologias de refrigeração e congelamento
- Analisar e monitorizar dados diversos, nomeadamente temperatura, tempo de armazenamento e conservação, em ambiente digital
- Identificar alertas e resolver problemas ou propor a resolução dos problemas

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Princípios de refrigeração, congelamento rápido, armazenamento, conservação por frio, monitorização de temperatura	Interpretar e monitorizar dados em ambiente digital	Responsabilidade pelas suas ações
Indicadores de controlo da refrigeração e conservação no pescado	Interpretar sensores e registos	Rigor e precisão
Sistemas e tecnologias digitais, nomeadamente sensores, utilizados na atividade profissional e na organização	Aplicar os normativos relacionados com a refrigeração e conservação do pescado.	Respeito por regras e normas
Conceitos de sustentabilidade, segurança alimentar, boas práticas de higiene, rastreabilidade de produtos	Aplicar tecnologias de refrigeração, congelamento e armazenamento do pescado.	Mindset digital
Normas de segurança alimentar, regulamentos nacionais e europeus aplicáveis à conservação do pescado, requisitos de certificação.	Aplicar na atividade práticas eficientes de gestão energética	Cooperação com equipa
	Reportar dados e problemas, comunicando eficazmente	Sentido crítico

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Cumprimento de normas de segurança alimentar, conservação e rastreabilidade
- Otimização do uso de energia e redução de desperdícios associados à conservação do pescado
- Utilização correta de tecnologias e sistemas digitais
- Proatividade na identificação de problemas e desvios de temperatura

Contextos de uso *(das competências)*

- Indústria alimentar/ transformação e conservação do pescado)
- Controlo de qualidade e apoio a inspeção.
- Unidades de refrigeração e conservação do pescado

Recursos a utilizar na formação

- Documentação e regulamentação
- Posto de trabalho ou posto de trabalho simulado
- Checklist de parâmetros e procedimentos associado à atividade

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação
- 10h de formação presencial: formação em contexto de trabalho ou contexto de trabalho simulado
- Prática supervisionada e avaliação no posto de trabalho

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Colaboração com especialistas
- Prática Intensiva em contexto (formação onjob)

CURSO 11

Designação do curso	Gestão de micro e pequenas empresas de pesca costeira
Área de formação	AEF 624 - Pescas
Destinatários	Pequenos armadores e pescadores; quadros das organizações de produtores
Duração	50h (organização em 5 módulos autonomizáveis)

Enquadramento e justificação

A pesca costeira é maioritariamente constituída por micro e pequenas empresas, frequentemente de raiz familiar, que enfrentam novos e crescentes desafios, nomeadamente nos seguintes domínios: normativos e regulamentação, mais complexa e exigente; sustentabilidade dos recursos e adaptação aos períodos de defeso; gestão eficiente de quotas, modelos de pesca e licenças; pressão económica associada à volatilidade dos preços e custos operacionais; certificação, rastreabilidade e valorização do pescado; profissionalização da gestão administrativa e substantiva de pessoas e equipas.

Este curso, identificado com relevância por parte dos *stakeholders* auscultados no âmbito do Estudo, foi concebido para responder a necessidades de atualização, reciclagem e desenvolvimento de competências de gestão, favorecendo decisões mais informadas, sustentáveis e economicamente viáveis e reforçando a competitividade, a conformidade legal e a valorização da pesca costeira.

Uma nota final para referir que alguns dos temas abordados neste curso, são objeto de desenvolvimento em cursos autónomos, também propostos e desenvolvidos em resultados do percurso de trabalho na fase 2 deste Estudo.

Objetivo geral

Atualizar e desenvolver competências de gestão integrada, e sustentada, de micro e pequenas empresas de pesca costeira os participantes, conciliando as exigências regulamentares, ambientais, económicas, financeiras e organizacionais, com a valorização da atividade e dos produtos da pesca.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar os fundamentos e implicações do enquadramento legal, ambiental, territorial, social da gestão empresarial no âmbito da pesca costeira
- Interpretar modelos de gestão das pescas, regulamentos de quotas, requisitos legais, de licenciamento e de certificação
- Aplicar princípios básicos de gestão económica e financeira à atividade da pesca;
- Reconhecer as obrigações e os processos de gestão de recursos humanos, nomeadamente nos âmbitos administrativo, laboral e relacional
- Desenvolver estratégias simples de marketing e comercialização;
- Reconhecer a importância de informação e indicadores para a tomada de decisão

Realizações

- Analisar a legislação aplicável à sua atividade e identificar obrigações legais
- Planear a atividade de pesca considerando quotas, períodos de defeso e sustentabilidade
- Elaborar um orçamento simples da atividade da embarcação/empresa e organizar documentação administrativa e registos
- Controlar custos operacionais e receitas da pesca
- Gerir equipas de trabalho respeitando obrigações legais, normas laborais e de segurança, motivando e gerindo conflitos
- Aplicar boas práticas de valorização e comercialização do pescado

Módulos	Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
M 1 – Enquadramento da Atividade da Pesca Costeira e Regulamentação (10h)	<p>Caracterização da pesca costeira e dinâmicas das micro e pequenas empresas do setor</p> <p>Políticas públicas para a pesca (nacional e europeia)</p> <p>Regulamentação da pesca: licenciamento, autorizações e registos; artes de pesca permitidas e restrições</p> <p>Sistema de quotas e esforço de pesca</p> <p>Períodos de defeso e medidas de gestão</p> <p>Papel das Organizações de Produtores</p>	<p>Identificar obrigações legais aplicáveis à atividade e às empresas</p> <p>Aplicar corretamente procedimentos legais e regulamentos no planeamento da atividade</p> <p>Interpretar problemáticas e desafios da pesca costeira</p> <p>Identificar oportunidades de desenvolvimento da atividade, no quadro das políticas públicas e da interlocução com organizações de produtores</p>	<p>Responsabilidade pelas suas ações</p> <p>Autonomia</p> <p>Empatia</p> <p>Escuta ativa</p> <p>Empenho e persistência na resolução de problemas.</p> <p>Sentido de organização</p>
M 2 — Sustentabilidade, Convenções Internacionais e Modelos de Gestão das Pescas (10h)	<p>Princípios da pesca sustentável</p> <p>Convenções e acordos internacionais relevantes</p> <p>Certificação, rastreabilidade e responsabilidade ambiental</p> <p>Modelos de gestão das pescas: gestão por quotas; gestão do esforço de pesca</p> <p>Impactos dos defesos na atividade económica</p> <p>Boas práticas ambientais a bordo e em terra</p>	<p>Identificar e avaliar impactos ambientais e económicos</p> <p>Planear a atividade de forma sustentável</p>	<p>Respeito pela regulamentação e normas</p> <p>Iniciativa</p> <p>Sentido crítico</p> <p>Cooperação</p>

<p>M 3 — Gestão Económica e Financeira (10h)</p>	<p>Conceitos e ferramentas de gestão económico financeira</p> <p>Organização administrativa da empresa de pesca</p> <p>Obrigações fiscais, contributivas e declarativas</p> <p>Noções básicas de contabilidade aplicada à pesca</p> <p>Custos fixos e variáveis da atividade; formação de preços e margens; análise simples de resultados</p> <p>Planeamento financeiro e gestão de tesouraria</p> <p>Apoios e financiamentos ao setor da pesca</p>	<p>Utilizar informação fiável e oportuna na tomada de decisões de gestão</p> <p>Elaborar orçamentos simples</p> <p>Controlar custos e resultados</p> <p>Aplicar princípios base de eficiência, coerência e sustentabilidade na gestão</p> <p>Interpretar e monitorizar indicadores de desempenho económico-financeiro da atividade</p>
<p>M 4 — Marketing, Valorização da Atividade e dos Produtos da Pesca (5h)</p>	<p>Cadeia de valor do pescado</p> <p>Noções de marketing aplicadas à pesca costeira</p> <p>Estratégias de comercialização: lota, venda direta, circuitos curtos</p> <p>Comunicação, imagem e promoção da atividade</p> <p>Redes sociais, plataformas e conteúdos</p> <p>Técnicas de valorização dos produtos</p>	<p>Aplicar técnicas de comunicação e marketing da atividade e produtos</p> <p>Organizar informação sobre mercados, clientes e procura</p> <p>Utilizar redes sociais e plataformas digitais</p> <p>Aplicar técnicas de valorização dos produtos</p>

M 5 — Liderança e gestão de pessoas (15h)	Fundamentos do comportamento humano	Identificar conceitos e desafios associados à gestão de pessoas e de equipas
	Fundamentos de direito do trabalho e obrigações fiscais, contributivas e declarativas	Aplicar técnicas e comportamentos de liderança e de gestão eficaz de pessoas e equipas
	Gestão administrativa de recursos humanos	Identificar e aplicar procedimentos administrativos e legais de gestão administrativa
	Desafios da liderança e gestão de equipas na pesca costeira, a bordo e em terra	Comunicar de forma eficaz
	Ferramentas de recrutamento, formação, gestão e avaliação do desempenho e motivação de equipas	Identificar e aplicar técnicas de gestão de conflitos
	Segurança, saúde e bem-estar no trabalho	
	Gestão de conflitos: fundamentos e ferramentas básicas	
Princípios e desafios da gestão de equipas diversas e multiculturais		

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Conformidade com o enquadramento legal da atividade
- Qualidade, segurança e sustentabilidade na atividade e produtos
- Monitorização e controlo económico-financeiro.
- Motivação das equipas e conformidade legal dos processos laborais administrativos
- Adaptação da gestão aos períodos de defeso

Contextos de uso *(das competências)*

- Micro e pequenas empresas de pesca costeira
- Projetos de incubação e desenvolvimento da pesca costeira
- Organizações de produtores

Recursos a utilizar na formação

- Casos de estudo
- Boas práticas nacionais e internacionais, de negócios sustentáveis
- Testemunhos de empresários e pescadores
- Conteúdos digitais
- Modelos de orçamento
- Legislação e regulamentos
- Checklists de procedimentos

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação presencial: exposições curtas, teóricas e direcionadas; oficinas temáticas práticas, de análise e discussão de regulamentação, problemas de gestão, informação relevante para a atividade
- Formação e aprendizagem em contexto de trabalho ou contexto de trabalho simulado

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Participação na formação: técnicos da administração pública da pesca; representantes de Organizações de Produtores; armadores ou pescadores com boas práticas reconhecidas; técnicos de certificação
- Colaboração com ANOPCERCO
- Desenvolvimento de casos práticos e/ou avaliação e feedback de práticas

CURSO 12

Designação do curso	Manuseamento de gruas e equipamentos de elevação em embarcações e portos de pesca
Área de formação	AEF 624 - Pescas
Destinatários	Trabalhadores do setor da pesca, operadores portuários, técnicos de manutenção e segurança
Duração	25h

Enquadramento e justificação

O manuseamento de gruas e equipamentos de elevação a bordo de embarcações de pesca e embarcações de apoio envolve riscos acrescidos devido às condições meteorológicas, à instabilidade da plataforma e à natureza das cargas movimentadas. Uma operação incorreta pode resultar em acidentes graves, danos estruturais e perdas materiais. Nos portos de pesca, a operação de gruas e equipamentos de elevação é essencial para a descarga do pescado, movimentação de caixas e equipamentos e manutenção das embarcações. Também estes ambientes apresentam riscos significativos relacionados com a coexistência de várias operações num espaço em que circulam pessoas e condições ambientais adversas.

Este curso centra-se no desenvolvimento de competências para o manuseamento e operação segura de gruas, instaladas em embarcações e em portos de pesca, assegurando a eficiência das operações, a prevenção de acidentes e a correta manutenção dos equipamentos.

O curso está organizado de modo a poder ser desenvolvido em 2 Módulos: um centrado na operação em embarcações e o outro centrado na operação em portos de pesca.

Objetivo geral

Desenvolver conhecimentos e aptidões para a operação segura e eficaz de gruas e equipamentos de elevação, em embarcações e em portos de pesca, assegurando a segurança de pessoas, cargas, embarcações, equipamentos.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar os tipos e componentes de gruas e equipamentos de elevação utilizados em embarcações
- Identificar os tipos e componentes de gruas e equipamentos utilizados em portos de pesca.
- Reconhecer procedimentos de comunicação e sinalização
- Reconhecer os riscos específicos associados às operações a bordo
- Reconhecer os riscos específicos associados às operações em portos de pesca
- Aplicar procedimentos de manutenção preventiva básica em gruas e equipamentos de elevação
- Utilizar corretamente os equipamentos de proteção individual

Realizações

- Verificar as condições de segurança antes da operação e executar inspeções pré-operacionais
- Executar operações de elevação e de movimentação de cargas a bordo, em segurança
- Executar operações de elevação e de movimentação de cargas em portos de pesca, em segurança
- Efetuar tarefas básicas de manutenção preventiva de gruas e equipamentos

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Normas e equipamentos de segurança e higiene no trabalho portuário	Interpretar normas e requisitos associados à segurança e conformidade das operações	Responsabilidade pelas suas ações
Normas e equipamentos de segurança e higiene aplicáveis à operação de gruas em embarcações	Operar gruas em embarcações, de forma segura.	Atenção permanente à segurança
Tipos de gruas e equipamentos de elevação instalados em embarcações.	Operar gruas em ambiente portuário, de forma segura	Rigor operacional
Tipologias de gruas e equipamentos de elevação portuários	Interpretar sinais e instruções durante operações de elevação, carga e descarga	Responsabilidade no cumprimento de normas e procedimentos

Riscos específicos da operação em plataformas flutuantes	Identificar anomalias no funcionamento dos equipamentos	Comunicação clara e objetiva.
Riscos associados às operações em portos de pesca	Executar inspeções visuais e funcionais	Autocontrolo em situações de pressão operacional
Procedimentos de comunicação e sinalização	Identificar falhas e necessidades de manutenção	Colaboração e disciplina operacional
Fundamentos de manutenção preventiva em ambiente marítimo	Comunicar eficazmente procedimentos e alertas	Sentido crítico
Princípios de funcionamento mecânico e hidráulico		Consciência do risco coletivo nas operações

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Cumprimento das normas e procedimentos de segurança durante as operações, em contexto marítimo e em portos de pesca
- Comunicação eficaz durante as operações (utilização correta de sinais e comunicação operacional)
- Identificação adequada de situações de risco
- Execução correta das manobras de elevação e de carga e descarga.

Contextos de uso (das competências)

- Embarcações de pesca
- Embarcações de apoio à pesca e à aquicultura
- Portos e cais de pesca
- Zonas de carga, descarga e movimentação de pescado

Recursos a utilizar na formação

- Materiais e documentação técnica e normativa
- Equipamentos de proteção individual
- Materiais de sinalização
- Gruas e equipamentos (ou simulação)
- Ferramentas de manutenção básica

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação presencial em contexto: exposições curtas, teóricas e direcionadas; oficinas práticas de aplicação de conhecimentos e aptidões
- Sessões práticas supervisionadas
- Demonstrações em contexto real ou simulado

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Formadores com experiência em operação de gruas em embarcações
- Formadores com experiência em operações portuárias
- Articulação com entidades gestoras dos portos de pesca
- Avaliação e feedback de práticas

Financiamento

CURSO 13

Designação do curso	Rastreabilidade e certificação do pescado
Área de formação	AEF 624 - Pescas
Destinatários	Pequenos armadores e pescadores; quadros das organizações de produtores
Duração	15h

Enquadramento e justificação

Sustentabilidade, conformidade legal, transparência nas cadeias de valor e diferenciação no mercado são desafios centrais do setor das pescas e da pesca profissional. A entrada em vigor de regulamentos europeus com regras rigorosas, o combate à pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, e a procura crescente de pescado certificado e sustentável são realidades que exigem, aos profissionais do setor, a atualização e o desenvolvimento de conhecimentos, aptidões e comportamentos em domínios diversos, nomeadamente no que respeita à sustentabilidade, rastreabilidade e certificação.

No âmbito do diagnóstico efetuado foi identificada a pertinência e oportunidade de disponibilizar, de forma regular, ações de formação contínua, de curta duração, nos referidos domínios, junto de organizações e de profissionais da pesca, nomeadamente da pesca costeira e, especificamente da pesca de cerco.

Objetivo geral

Dotar as organizações de produtores e profissionais da pesca de cerco, de conhecimentos e aptidões atualizados, nos domínios dos mercados, do enquadramento legal da atividade, dos referenciais de certificação, da rastreabilidade e da sustentabilidade, no sentido melhorar práticas, aceder a mercados diferenciados, aumentar o valor do produto e assegurar a gestão sustentável dos recursos

Financiamento

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar as convenções internacionais e as diretivas nacionais e comunitárias para o setor da pesca costeira, nomeadamente de cerco, e seus impactos na atividade.
- Reconhecer os requisitos, procedimentos para obtenção de certificações e respetivos impactos na atividade, nomeadamente no âmbito da sustentabilidade ambiental
- Implementar práticas de rastreabilidade e registo
- Refletir sobre soluções para a valorização do pescado

Realizações

- Cumprir requisitos legais e regulamentares de pesca
- Implementar rastreabilidade e registos
- Preparar certificações, enquadradas nos referenciais

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Fundamentos das políticas de pesca, nacionais e comunitárias	Interpretar normas e requisitos associados a políticas e instrumentos legais	Responsabilidade pelas suas ações
Conceitos de pesca ilegal e mecanismos de controlo	Operar sistemas digitais de registo e rastreio	Autonomia
Principais instrumentos legais que regulam a pesca profissional	Identificar e interpretar os princípios obrigatórios das certificações no âmbito da sustentabilidade: gestão de stocks; ambiente, gestão da pesca	Rigor e precisão
Normas de segurança das operações	Identificar oportunidades de certificação e adequar práticas operacionais	Responsabilidade no cumprimento legal
Modelos anuais de pesca e regulamentos de quotas	Interpretar requisitos e procedimentos associados à obtenção de certificações	Comunicação clara e objetiva.

Referenciais de certificação e suas implicações <i>(destaque para a MCS/ Marine Stewardship Council)</i>	Preparar e organizar documentação e registos	Autocontrolo em situações de pressão operacional
Cadeias de valor do pescado e mercados	Identificar o que faz um pescado valer mais no mercado	Cooperação
Princípios de rastreabilidade e registos obrigatórios	Comunicar eficazmente atributos sustentáveis do pescado	Sentido crítico
Ferramentas digitais associadas à rastreabilidade e cumprimento de normas		
Fundamentos de técnicas de marketing e valorização do pescado		

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Identificação de quotas, períodos, espécies e regras
- Utilização do diário eletrónico para registos e manutenção de informação fiável
- Organização de documentação, verificação e monitorização de não conformidades
- Manipulação do pescado respeitando regras e boas práticas.

Contextos de uso *(das competências)*

- Pesca costeira, especificamente pesca de cerco
- Organizações de produtores/ associações de pesca
- Operações de registo e rastreabilidade
- Processos de certificação de pescado

Recursos a utilizar na formação

- Apps ou plataformas de rastreabilidade, comercialização ou gestão
- Legislação e referenciais de certificação
- Checklists de desempenho

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação presencial: exposições curtas, teóricas e direcionadas; oficinas práticas de identificação de requisitos e impacto de regulamentação e convenções internacionais
- Formação e aprendizagem em contexto de trabalho: acompanhamento de procedimentos de rastreabilidade; simulação de auditorias

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos e treino prático ao perfil dos destinatários
- Participação na formação de peritos
- Colaboração com ANOPCERCO
- Avaliação e feedback de práticas

CURSO 14

Designação do curso	A logística no contexto dos desafios da Economia Azul
Área de formação	(AEF não identificada)
Destinatários	Técnicos de Portos, de Armadores, de Agências de Navegação e de Serviços Aduaneiros
Duração	25h

Enquadramento e justificação

O aumento da complexidade da cadeia logística no ecossistema da Economia Azul e, nomeadamente no ecossistema marítimo-portuário, os desafios associados à descarbonização, à digitalização dos processos operacionais e técnicos e a interação necessária entre múltiplos atores, constituem fatores que determinam a importância e a prioridade da formação contínua de técnicos e, especificamente, de técnicos intermédios que operam em diferentes entidades do ecossistema. No âmbito deste diagnóstico foi identificada a necessidade de uma qualificação intermédia no âmbito da Logística e Gestão Portuária e, também, de formação contínua de quadros intermédios ativos no setor, com foco predominante nos conhecimentos e aptidões que permitem responder de forma eficiente, eficaz e sustentável aos desafios que se colocam.

Objetivo geral

Atualizar, desenvolver e consolidar competências dos técnicos intermédios do ecossistema marítimo-portuário no âmbito técnico, tecnológico, operacional e do enquadramento legal da atividade, promovendo a eficiência, otimização e sustentabilidade das práticas e operações

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar o estado atual da logística global e da logística marítimo-portuária, os seus novos desafios e tendências futuras
- Reconhecer os processos de digitalização e os sistemas de informação utilizados na logística marítima-portuária
- Reconhecer a nova geração de navios e tecnologias associadas à descarbonização e eficiência energética
- Comunicar de forma mais eficiente com entidades do ecossistema marítimo-portuário

Realizações

- Operar sistemas digitais de gestão marítimo-portuária
- Interpretar, monitorizar e reportar dados logísticos digitais
- Comunicar e coordenar ações entre *stakeholders*
- Resolver problemas operacionais de forma ágil e estruturada

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Convenções e normativos internacionais, e nacionais, aplicáveis às operações de logística-marítimo portuária (ex: transporte marítimo, segurança, descarbonização, sustentabilidade)	Interpretar normativos, regulamento e protocolos e respetivas implicações na atividade profissional	Responsabilidade pelas suas ações
Princípios gerais dos regulamentos europeus sobre emissões e ETS marítimo (European Union Emissions Trading System (EU ETS))	Analisar e interpretar dados logísticos e indicadores de desempenho.	Flexibilidade e capacidade de adaptação
Normativos e protocolos de segurança, prevenção e mitigação de riscos e eficiência operacional	Interpretar relatórios, dashboards e indicadores em ambiental digital	Compromisso ambiental e com a sustentabilidade
Enquadramento da logística marítimo-portuária nos desafios da logística global	Identificar oportunidades de redução de impacto ambiental e eficiência energética nas operações	Rigor analítico

Gestão portuária, operações de carga e descarga, movimentação de mercadorias, monitorização de fluxos logísticos	Identificar e mapear fluxos de comunicação e operação entre <i>stakeholders</i> .	Cooperação com a equipa
Sistemas digitais de logística e rastreamento de navios e cargas	Identificar falhas nos fluxos de trabalho e nas operações, propondo medidas de otimização e mitigação de riscos.	Mindset digital
Tecnologias de descarbonização e navios de nova geração	Comunicar, utilizando informação relevante, com entidades do ecossistema marítimo-portuário	Sentido crítico
Procedimentos de interlocução entre armadores, operadores portuários, agentes de navegação e serviços aduaneiros,	Comunicar, utilizando informação relevante, com entidades do ecossistema marítimo-portuário	Autonomia

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Cumprimento de normativos e regras de segurança, qualidade e sustentabilidade
- Adaptação de procedimentos às novas exigências legais, tecnológicas e ambientais
- Precisão e eficiência na utilização de sistemas e ferramentas digitais
- Identificação de canais de comunicação entre entidades e eficácia na comunicação

Contextos de uso (das competências)

- Portos, Armadores, Agências de Navegação, Serviços Aduaneiros e outras entidades do ecossistema marítimo-portuário
- Operações de logística portuária
- Serviços especializados de apoio ao transporte marítimo e logística portuária

Recursos a utilizar na formação

- Convenções, legislação e regulamentação nacional, europeia e internacional
- Protocolos e checklist de procedimentos
- Checklist de problemáticas frequentes
- Boas práticas e casos de estudo
- Conteúdos digitais ilustrativos dos novos desafios da logística global e da logística marítimo-portuária

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação
- Componente online com sessões síncronas e assíncronas
- Componente presencial dedicada a: a) resolução de casos de estudo ou situações simuladas; b) treino em contexto de trabalho ou contexto simulado
- Abordagem por problemas-tipo (recolha de informação junto dos participantes antes do início da formação - que dificuldades têm? Que problemas principais identificam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Colaboração com a AGEPOR e entidades portuárias
- Participação de especialistas e de autoridades nacionais

CURSO 15

Designação do curso	Portos e inovação da Economia Azul
Área de formação	<i>(não enquadrável nas AEF definidas)</i>
Destinatários	Chefias e técnicos dos Portos e das comunidades portuárias; <i>stakeholders</i> da economia azul
Duração	25h

Enquadramento e justificação

Os Portos desempenham um papel central no ecossistema da Economia Azul, quer como nós logísticos para o comércio marítimo quer como hubs estratégicos de inovação. A transição para uma Economia Azul sustentável, digitalizada e integrada coloca desafios de modernização, inovação e posicionamento dos Portos no ecossistema da Economia Azul. Portos como centros de modernização tecnológica, plataformas de inovação e agentes de desenvolvimento socioeconómico dos territórios constituem objetivos coerentes com as respostas necessárias à evolução tecnológica e digital, à sustentabilidade ambiental, aos desafios da descarbonização e à competitividade do setor marítimo-portuário. Este curso justifica-se pela oportunidade e relevância de reforçar o posicionamento dos Portos como agentes dinamizadores da Economia Azul e a sua capacidade de resposta aos desafios que se colocam, consolidando e desenvolvendo áreas de negócio.

Objetivo geral

Capacitar profissionais e decisores ligados ao setor portuário e comunidade portuária para construir e aplicar estratégias de gestão, modernização, inovação e sustentabilidade que consolidem os Portos como agentes dinamizadores da Economia Azul, construindo e promovendo respostas a desafios de desenvolvimento económico, ambiental, tecnológico e territorial

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar e problematizar o papel dos Portos na Economia Azul e no comércio global
- Reconhecer o papel dos Portos como ecossistemas integrados (logística, indústria, energia, tecnologia, turismo e serviços territoriais)
- Identificar oportunidades e dinamizar iniciativas de diversificação económica, inovação de processos e serviços e transição verde nos Portos

Realizações

- Analisar e mapear oportunidades de modernização, digitalização, inovação e desenvolvimento de negócios e atividades
- Propor e planejar soluções de modernização, inovação e desenvolvimento de negócios e atividades
- Implementar, monitorizar e avaliar soluções inovadoras e sustentáveis na atividade e negócio portuários

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Ecosistemas portuário no contexto da Economia Azul: conceitos-chave; cadeia de valor; governação e função dos Portos na economia global e nacional; Portos como plataformas logísticas e industriais	Analisar o papel estratégico dos portos na Economia Azul e nas cadeias logísticas globais	Responsabilidade pelas suas ações
Inovação e sustentabilidade na gestão portuária: modelos de planeamento estratégico e gestão portuária; sustentabilidade ambiental e energética; certificações e boas práticas	Avaliar necessidades, desafios e oportunidades de inovação nos portos	Compromisso com responsabilidade social e ambiental
Inovação e digitalização portuária: transição digital e portos inteligentes; cibersegurança; integração de sistemas logísticos	Recolher, interpretar e selecionar informação, documentação e indicadores	Proatividade
Portos como Hubs económicos e territoriais: economia circular no contexto portuário; dinâmicas territoriais e de desenvolvimento socioeconómico; clusters industriais, tecnológicos e energéticos	Identificar e aplicar princípios de gestão sustentável nas operações e negócios portuários	Criatividade

Políticas e financiamento: cooperação internacional e redes portuárias; financiamento da inovação e transição verde	Avaliar soluções tecnológicas emergentes nos domínios da eficiência e sustentabilidade dos Portos	Rigor técnico
Metodologias de planeamento e desenho de soluções	Utilizar critérios de sustentabilidade, eficiência e inovação nas propostas de iniciativas e no apoio à tomada de decisão	Cooperação
	Integrar políticas públicas e regulamentação internacional na atividade realizada	Sentido crítico
	Propor e dinamizar iniciativas em contextos colaborativos	Autonomia
	Comunicar, utilizando informação relevante, com a comunidade portuária	

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Aplicação de conhecimentos e princípios de gestão sustentável e inovação tecnológica no contexto portuário.
- Enquadramento nas políticas públicas e instrumentos de financiamento ligados à Economia Azul e à digitalização portuária
- Conformidade com convenções internacionais, normativos e regulamentação aplicável à atividade portuária

Contextos de uso *(das competências)*

- Portos
- Entidades da comunidade portuária
- Entidades do ecossistema marítimo-portuário
- Projetos de inovação e de projetos de criação de novas empresas e negócios

Recursos a utilizar na formação

- Convenções, legislação e regulamentação nacional, europeia e internacional
- Casos de estudo europeus e internacionais
- Conteúdos digitais ilustrativos de iniciativas e plataformas de inovação portuária

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação; componente de formação online em modalidades síncrona e assíncrona
- Sessão temática em contexto portuário
- Análise e reflexão sobre casos europeus e internacionais/ desenvolvimento de projeto
- Abordagem de design thinking aplicada a desafios de inovação e dinamização de ecossistemas marítimo-portuários

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Colaboração administrações portuárias
- Participação de especialistas e de autoridades nacionais

CURSO 16

Designação do curso	Operação com máquinas marítimas elétricas, híbridas e com novos combustíveis
Área de formação	AEF 840 - Serviços de Transporte
Destinatários	Marítimos; técnicos de manutenção de máquinas marítimas
Duração	25h

Enquadramento e justificação

O setor marítimo atravessa uma profunda transformação tecnológica decorrente das políticas internacionais de descarbonização, da evolução dos sistemas de propulsão e da introdução de novos combustíveis alternativos aos combustíveis fósseis tradicionais. A adoção crescente de máquinas marítimas elétricas, híbridas e de novos combustíveis implica mudanças significativas nos processos de operação, manutenção e segurança a bordo.

Neste contexto, torna-se fundamental reforçar a formação dos marítimos, dotando-os de conhecimentos atualizados sobre estas tecnologias emergentes, promovendo a reflexão crítica sobre os seus impactos operacionais e preparando-os para responder aos novos desafios técnicos, ambientais e de segurança associados à transição energética do setor marítimo.

Objetivo geral

Desenvolver e consolidar conhecimentos e competências dos marítimos e, em geral, profissionais envolvidos na operação, manutenção e gestão, no domínio da operação e manutenção de máquinas marítimas elétricas, híbridas e movidas a novos combustíveis, contribuindo para uma operação segura, eficiente e alinhada com os objetivos de descarbonização do setor marítimo

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar os principais tipos de sistemas de propulsão elétrica e híbrida utilizados no setor marítimo.
- Reconhecer as características, vantagens e limitações dos novos combustíveis marítimos.
- Identificar os principais desafios operacionais e de manutenção associados à evolução tecnológica das máquinas marítimas no contexto da transição energética.
- Reconhecer a legislação e regulamentação aplicável

Realizações

- Operar máquinas marítimas elétricas e híbridas de acordo com procedimentos técnicos e de segurança.
- Acompanhar o funcionamento de sistemas energéticos alternativos e interpretar parâmetros operacionais.
- Colaborar na execução de tarefas de manutenção preventiva associadas a novas tecnologias.
- Identificar situações de risco relacionadas com novos combustíveis e sistemas elétricos.

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Enquadramento regulamentar internacional aplicável (IMO, MARPOL, políticas ambientais);	Interpretar legislação e regulamentação e suas implicações na operação e manutenção de máquinas marítimas	Responsabilidade pelas suas ações
Regulamentos europeus sobre emissões e ETS marítimo (<i>European Union Emissions Trading System</i> (EU ETS) / Sistema europeu de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa)	Interpretar normativos e requisitos nos domínios ambiental, da descarbonização e da certificação de operações, e respetivos impactos na atividade	Rigor e precisão no cumprimento de procedimentos
Combustíveis alternativos e medidas adotadas pela IMO (<i>International Maritime Organization</i>) para reduzir as emissões de CO ₂ do transporte marítimo	Analisar requisitos, processos e procedimentos de trabalho e de interlocução institucional decorrentes do enquadramento legal	Responsabilidade no cumprimento legal
Princípios de funcionamento das máquinas marítimas elétricas e híbridas	aplicar procedimentos de segurança, identificar riscos e não conformidades e	Cooperação - trabalhar em equipa em contextos operacionais complexos

Sistemas de armazenamento e gestão de energia a bordo	Atuar preventivamente face a situações anómalas	Sentido crítico face à evolução tecnológica do setor
Tipologia, características e riscos dos novos combustíveis marítimos	Comunicar eficazmente, utilizando informação relevante	Consciência ambiental e compromisso com a sustentabilidade
Noções básicas de manutenção e diagnóstico		

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Cumprir normas de segurança e boas práticas ambientais a bordo.
- Aplicando princípios básicos de segurança na operação de sistemas elétricos, híbridos e de novos combustíveis.
- Contribuindo para a melhoria da eficiência energética e redução do impacto ambiental das operações marítimas.

Contextos de uso (das competências)

- Transporte marítimo.
- Navios equipados com sistemas de propulsão elétrica, híbrida ou com recurso a novos combustíveis.
- Navios em fase de adaptação tecnológica ou reconversão energética.
- Operação normal de máquinas marítimas, em contexto de navegação, manobras portuárias e estadias em porto.
- Atividades de manutenção preventiva e acompanhamento técnico de equipamentos energéticos e sistemas associados.

Recursos a utilizar na formação

- Convenções, legislação e regulamentação nacional, europeia e internacional.
- Estudos de caso e exemplos práticos do setor marítimo;
- Vídeos técnicos ilustrativos de sistemas elétricos, híbridos e de novos combustíveis;
- Simuladores ou demonstrações virtuais (quando disponíveis)
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de situações-problema associadas a normativos.

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação
- Componente de formação presencial - privilegiando a discussão de experiências profissionais e a análise de situações reais de bordo
- Formação online, com horas de sessões síncronas
- Demonstrações técnicas ou simulações, presenciais ou virtuais, sempre que existam meios disponíveis
- Abordagem por problemas-tipo na aplicação ou interpretação da legislação e regulamentação (recolha de informação junto dos participantes antes do início da formação - que dificuldades têm? Que problemas principais identificam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores.
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários.
- Colaboração com entidades do setor energético e portuário.
- Participação de especialistas e de autoridades nacionais.

CURSO 17

Designação do curso	Legislação e regulamentação - Transporte Marítimo e Logística
Área de formação	AEF 840 - Serviços de Transporte
Destinatários	Técnicos que operam nas entidades do ecossistema marítimo-portuário
Duração	10h

Enquadramento e justificação

A área do *shipping* abrange várias atividades e envolve diferentes tipos de entidades, desde armadores e operadores de navios, entidades marítimas e reguladores, agências de navegação e serviços alfandegários até prestadores de serviços portuários. O conhecimento do ecossistema marítimo-portuário, da legislação que o enquadra, das convenções e normativos, nacionais e internacionais, que enquadram a atividade e a resposta aos desafios da descarbonização, digitalização, cibersegurança e riscos operacionais assume, de acordo com a informação e analisada no âmbito deste diagnóstico, importância significativa no momento atual. Operar em conformidade legal e normativa, identificando atores e canais de interlocução, constitui uma dimensão importante da segurança, eficiência e sustentabilidade das operações de transporte marítimo e logística.

Objetivo geral

Atualizar, desenvolver e consolidar conhecimentos sobre o quadro legislativo e normativo aplicável ao transporte marítimo, navegação comercial e logística portuária, como foco nas dimensões de sustentabilidade, descarbonização, segurança (*safety e security*) e cibersegurança

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar as principais convenções e normas internacionais aplicáveis ao setor, nos domínios marítimo, da segurança, da cibersegurança, da descarbonização e, em geral, da sustentabilidade
- Identificar regulamentação específica, com impacto transversal no ecossistema marítimo-portuário, nomeadamente nas áreas do transporte de cargas perigosas e contentores, dos combustíveis e requisitos ambientais e da segurança marítimo-portuária.
- Reconhecer a legislação e regulamentação aplicável às operações logísticas e portuárias

Realizações

- Assegurar atividades em conformidade legal e regulamentar nas atividades de transporte marítimo e operações logístico-portuárias
- Planear operações logísticas com base nos requisitos legais
- Assegurar registos, documentação e monitorização de riscos, nomeadamente de segurança e ambientais

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Convenções e normativos internacionais, e nacionais, nos domínios do transporte marítimo, da segurança (safety e security), da sustentabilidade e da certificação • Regulamentos europeus sobre emissões e ETS marítimo (European Union Emissions Trading System (EU ETS)/ Sistema europeu de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa) • Combustíveis alternativos e medidas adotadas pela IMO (International Maritime Organization) para reduzir as emissões de CO₂ do transporte marítimo 	<p>Interpretar legislação e regulamentação e suas implicações no transporte, nas operações logística e nas diversas atividades</p> <p>Interpretar normativos e requisitos nos domínios ambiental, da descarbonização e da certificação de operações, e respetivos impactos na atividade e serviços</p> <p>Analisar requisitos, processos e procedimentos de trabalho e de interlocução institucional decorrentes do enquadramento legal</p>	<p>Responsabilidade pelas suas ações</p> <p>Rigor e precisão</p> <p>Responsabilidade no cumprimento legal</p>

• Normativos sobre operações logísticas e marítimo-portuárias	Identificar riscos, não conformidades e formas de resolução de problemas	Cooperação
• Normativos, requisitos e procedimentos de prevenção e mitigação de riscos nas operações marítimo-portuárias	Comunicar, utilizando informação relevante, com entidades do ecossistema marítimo-portuário	Sentido crítico

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Adoção de processos, procedimentos, registo e reportes em conformidade com a legislação e normativos aplicáveis
- Aplicação correta de regulamentos
- Eficiência na interlocução com entidades diversas
- Eficiência, qualidade e conformidade no reporte de informação e nos registos

Contextos de uso (das competências)

- Transporte marítimo
- Operações de logística portuária
- Agências de navegação e serviços aduaneiros
- Serviços especializados de apoio ao transporte marítimo e logística portuária
- Outras entidades do ecossistema marítimo-portuário

Recursos a utilizar na formação

- Convenções, legislação e regulamentação nacional, europeia e internacional
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de situações-problema associadas a normativos

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação online, com horas de sessões síncronas
- Abordagem por problemas-tipo na aplicação ou interpretação da legislação e regulamentação (recolha de informação junto dos participantes antes do início da formação - que dificuldades têm? Que problemas principais identificam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Colaboração com a AGEPOR e entidades portuárias
- Participação de especialistas e de autoridades nacionais

CURSO 18

Designação do curso	Inglês técnico para profissionais do <i>Shipping</i>
Área de formação	AEF 840 - Serviços de Transporte
Destinatários	Técnicos que operam na área do <i>shipping</i>
Duração	25h

Enquadramento e justificação

Os profissionais do setor marítimo-portuário operam em cadeias logísticas internacionais, sendo exigida comunicação diária, oral, escrita, digital entre as várias entidades do ecossistema do Shipping. O inglês é a língua utilizada sendo indispensável para comunicações operacionais, troca de documentação técnica e comercial, operações em plataformas digitais, cooperação com parceiros internacionais.

Num contexto de crescente complexidade regulatória, digitalização e necessidades de comunicação célere e sem ambiguidades, o domínio do inglês técnico do Shipping é crítico para a eficiência, segurança, sustentabilidade e competitividade do transporte marítimo e das operações marítimo portuárias. Estes desafios foram reconhecidos e explicitados no âmbito do diagnóstico elaborado por parte de operadores e entidades do Shipping.

Objetivo geral

Desenvolver competências linguísticas em inglês técnico que permitam aos participantes comunicar eficaz e corretamente em contextos operacionais, técnicos, administrativos e comerciais no setor marítimo-portuário, promovendo a segurança, a eficiência, a conformidade de procedimentos, a relação entre entidades do ecossistema e a interoperabilidade com parceiros internacionais

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Utilizar vocabulário técnico fundamental do *shipping, port operations e maritime logistics*
- Relatar incidentes ou ocorrências seguindo terminologia e estrutura adequadas
- Operar eficazmente em plataformas e sistemas digitais em inglês

Realizações

- Comunicar por escrito, oralmente e através de plataformas digitais com entidades e operadores do ecossistema marítimo-portuário
- Resolver problemas e conflitos operacionais utilizando comunicação clara e assertiva em inglês
- Participar em reuniões ou briefings em inglês
- Analisar e emitir indicadores, registos e documentação marítimo-portuária

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Vocabulário técnico do Shipping, associado a diferentes operações	Redigir e interpretar comunicações em inglês técnico	Responsabilidade e segurança na comunicação
Inglês comercial aplicado ao shipping	Preencher corretamente formulários e documentos técnicos em inglês	Rigor e precisão
Requisitos da comunicação operacional em inglês (conformidade, estrutura, etc)	Selecionar vocabulário técnico adequado no contexto das operações diárias	Sentido crítico
Convenções e regulamentação aplicável ao Shipping	Interpretar registos, indicadores e documentação essencial às operações	Flexibilidade na comunicação
Documentação marítima e logística	Interpretar indicadores e efetuar registos, em inglês, em plataformas digitais	Consciência situacional
Plataformas digitais utilizadas nas operações marítimo-portuárias		

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Correção na terminologia utilizada (uso apropriado de termos técnicos)
- Adequação ao contexto e interlocutores (formalidade, estrutura, clareza)
- Cumprimento das normas de segurança e reporting em inglês

Contextos de uso *(das competências)*

- Transporte marítimo
- Operações de logística portuária
- Agências de navegação e serviços aduaneiros
- Serviços especializados de apoio ao transporte marítimo e logística portuária
- Outras entidades do ecossistema marítimo-portuário

Recursos a utilizar na formação

- Convenções, legislação e regulamentação nacional, europeia e internacional
- Checklist de terminologia e vocabulário técnico associado às operações marítimo-portuárias
- Acesso a plataforma digitais de comunicação
- Conteúdos digitais ilustrativos de situações-problema associadas à comunicação em inglês

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido; componente online com combinação de modalidades síncrona e assíncrona
- Treino de comunicação escrita, oral e digital em situações simuladas
- Abordagem por problemas-tipo na comunicação (quais os principais desafios na comunicação em inglês? quais os principais problemas que enfrentam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Participação de especialistas e de autoridades marítimo-portuárias
- Participação de peritos internacionais

CURSO 19

Designação do curso	Legislação e regulamentação - Construção, Reparação e Manutenção Naval
Área de formação	AEF 525 - Construção e Reparação de Veículos a Motor
Destinatários	Empresários, empregadores e profissionais da construção, reparação e manutenção naval; associações do setor
Duração	10h

Enquadramento e justificação

A legislação e regulamentação que enquadra a atividade no setor da construção, reparação e manutenção naval é, de acordo com informação recolhida e analisada no âmbito deste diagnóstico, diversa, complexa e dispersa por várias fontes, exigindo análise cruzada de informação, criando constrangimentos vários na atividade da indústria naval e no cumprimento de normas nacionais e internacionais. Convenções e regulamentos internacionais diversos, normas técnicas para materiais e processos de construção, normas de segurança, regulamentação emergente para novos materiais e novas tecnologias, exigências associadas à sustentabilidade ambiental e descarbonização constituem dimensões chave de enquadramento legal e regulamentar que requerem conhecimento em permanente atualização e aptidões de interpretação de informação.

Objetivo geral

Atualizar, desenvolver e consolidar conhecimentos sobre legislação e regulamentação aplicável ao setor da construção, reparação e manutenção naval, junto de profissionais que nele operam, promovendo o cumprimento de normas técnicas e requisitos regulamentares.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar as principais convenções e regulamentos internacionais aplicáveis ao setor, nos domínios da segurança, da descarbonização, ambiental e marítimo
- Reconhecer regulamentação emergente para novos materiais, tecnologias e processos de construção
- Identificar normas técnicas nacionais e internacionais e reconhecer requisitos de certificação de navios e componentes

Realizações

- Assegurar conformidade legal e regulamentar nas atividades da indústria naval
- Assegurar conformidade da atividade com requisitos de legislação emergente, normas técnicas, nacionais e internacionais, de certificação (ambiente, segurança, materiais, tecnologias)

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Convenções e normativos internacionais, e nacionais, nos domínios marítimo, da segurança (<i>safety</i> e <i>security</i>), sustentabilidade e certificação 	Interpretar legislação e regulamentação e suas implicações na atividade	Responsabilidade pelas suas ações
<ul style="list-style-type: none"> • Normativos, atuais e emergentes, sobre materiais, componentes e tecnologias de construção, reparação e manutenção de navios 	Interpretar normativos, especificações e planos	Rigor e precisão
<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos e procedimentos de certificação 	Analisar requisitos, processos e procedimentos de trabalho e de interlocução institucional decorrentes do enquadramento legal	Responsabilidade no cumprimento legal
<ul style="list-style-type: none"> • Normativos, requisitos e procedimentos de prevenção e mitigação de riscos profissionais 	Identificar riscos, não conformidades e formas de resolução de problemas	Cooperação
<ul style="list-style-type: none"> • Regulamentação e procedimentos associados ao licenciamento de atividades e empresas 	Comunicar, utilizando informação relevante, com entidades certificadoras e outras	Sentido crítico

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Conformidade com a legislação aplicável à indústria naval
- Integração de normativos emergentes e requisitos de certificação de processos de trabalho, materiais, tecnologias, componentes
- Cumprimento de procedimentos e normas de segurança, qualidade e sustentabilidade ambiental nos processos de construção, reparação e manutenção

Contextos de uso *(das competências)*

- Indústria naval
- Atividades de construção, reparação e manutenção naval

Recursos a utilizar na formação

- Convenções, legislação e regulamentação nacional, europeia e internacional
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de situações-problema associadas a normativos

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação online, com horas de sessões síncronas
- Abordagem por problemas-tipo na aplicação ou interpretação da legislação e regulamentação (recolha de informação junto dos participantes antes do início da formação - que dificuldades têm? Que problemas principais identificam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Colaboração com a AIN
- Participação de especialistas e de autoridades nacionais

CURSO 20

Designação do curso	Carpintaria de moldes – embarcações marítimo-turísticas, recreio e pesca
Área de formação	AEF 525 - Construção e Reparação de Veículos a Motor
Destinatários	Técnicos da construção, reparação e manutenção de embarcações marítimo-turística, de recreio e de pesca em polímeros reforçados com fibras (PRF)
Duração	25h

Enquadramento e justificação

A diversidade de materiais utilizados na construção de embarcações marítimo-turísticas, de recreio e de pesca é uma realidade com exigências e impactos significativos nas competências dos profissionais da indústria naval. Os novos materiais, a tecnologia dos materiais, os requisitos de sustentabilidade e qualidade das práticas profissionais e o enquadramento legal da atividade colocam a necessidade de formação continuada de atualização, reciclagem e desenvolvimento de conhecimento e aptidões.

No âmbito deste diagnóstico foi identificada a relevância de disponibilizar oferta de formação contínua na **carpintaria de moldes, enquanto atividade e fase específica do processo de construção, reparação e manutenção de embarcações em polímeros reforçados com fibras (PRF)**.

Existe no Catálogo Nacional de Qualificações, uma qualificação nível 4 - Técnico/a de Construção Naval/Embarcações de Recreio -, mais generalista mas que inclui conhecimentos e aptidões associados à construção de embarcações em polímeros reforçados com fibras.

Este curso tem como pressuposto uma qualificação base em carpintaria/ construção de embarcações e pode configurar-se como uma **especialização na carpintaria de moldes no processo de construção de embarcações em polímeros reforçados com fibras (PRF)**.

Objetivo geral

Atualizar e desenvolver conhecimentos e aptidões para executar atividades de carpintaria de moldes com precisão, segurança e qualidade, associadas ao processo de construção de embarcações em polímeros reforçados com fibra (PRF), cumprindo normas de segurança e boas práticas aplicáveis

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar materiais, ferramentas e equipamentos utilizados na carpintaria de moldes para PRF
- Aplicar técnicas de corte, montagem e acabamento de moldes para PRF, garantindo precisão dimensional e integridade estrutural
- Avaliar a conformidade dos moldes construídos com as especificações técnicas e desenho da embarcação
- Aplicar normas de segurança e boas práticas ambientais no trabalho de carpintaria de moldes

Realizações

- Preparar materiais e ferramentas
- Construir moldes
- Efetuar o acabamento e a verificação técnica dos moldes
- Preparar moldes para operações subsequentes

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Enquadramento da carpintaria de moldes no processo de construção de embarcações PRF	Interpretar desenhos técnicos e especificações de moldes	Responsabilidade pelas suas ações
Conceitos básicos de polímeros reforçados com fibra e laminação posterior	Aplicar técnicas de corte, moldagem e montagem de componentes de moldes com precisão	Rigor e precisão
Caraterísticas e tecnologia dos materiais utilizados na construção de moldes	Aplicar técnicas de colagem, fixação e reforço estrutural de forma segura	Responsabilidade no cumprimento legal
Legislação e normativos aplicáveis à construção de embarcações PRF	Assegurar que as medidas e formas do molde respeitam os limites permitidos pelo projeto	Cooperação
Procedimentos, técnicas e fluxograma de trabalho na carpintaria de moldes	Interpretar indicadores e efetuar operações em sistemas digitais	Sentido crítico

Ferramentas e sistemas de trabalho, manuais e digitais	Interpretar indicadores e efetuar operações em sistemas digitais	Autonomia
Segurança, ergonomia e boas práticas ambientais	Identificar riscos, não conformidades e formas de resolução de problemas	Mindset digital
	Utilizar corretamente equipamentos de proteção individual (EPI)	

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Precisão e conformidade técnica
- Qualidade de acabamento
- Segurança e eficiência operacional na realização das tarefas
- Correção de irregularidades

Contextos de uso *(das competências)*

- Indústria
- Construção de embarcações marítimo-turísticas, de recreio e de pesca em polímeros reforçados com fibras (PRF)

naval

Recursos a utilizar na formação

- Normativos associados à atividade
- Materiais utilizados na carpintaria de moldes para PRF
- Checklist de procedimentos de trabalho
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de atividades e situações-problema

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido de formação
- 15h de formação presencial: formação em contexto de trabalho ou contexto de trabalho simulado
- Abordagem por problemas-tipo ou desafios da atividade profissional (questões e dúvidas previamente recolhidas junto dos participantes)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Colaboração de empresas e peritos de construção de embarcações PRF
- Observação de realizações in loco

CURSO 21

Designação do curso	Construção de embarcações em madeira
Área de formação	AEF 525 - Construção e Reparação de Veículos a Motor
Destinatários	Profissionais da carpintaria, marcenaria e afins, com ou sem experiência prévia em construção naval; jovens e adultos interessados em atividades ligadas ao mar, património e turismo náutico
Duração	75h

Enquadramento e justificação

A construção de embarcações em madeira constitui um saber-fazer artesanal de elevado valor cultural, histórico e ambiental, profundamente ligado às comunidades costeiras e ribeirinhas de norte a sul do País. Em particular na região de Aveiro, embarcações tradicionais como o moliceiro, hoje adaptadas para o turismo, representam um património vivo que importa preservar, valorizar e transmitir às gerações futuras. A madeira apresenta a menor pegada ecológica face a materiais compósitos, sendo o único material que pode ser produzido de forma verdadeiramente sustentável. Neste contexto, a construção naval em madeira assume-se como um contributo relevante para os objetivos da Economia Azul, da transição ecológica e do desenvolvimento sustentável do turismo marítimo.

A UNESCO reconhece que o património cultural imaterial é indissociável do património natural, entendendo ambos como um todo resultante da interação humana com o meio. A classificação dos saberes associados à construção do moliceiro como Património Cultural Imaterial da Humanidade reforça a necessidade de iniciativas formativas estruturadas e que permitam preservar e assegurar a transferibilidade saberes-fazer tradicionais.

Este curso visa, assim, preservar a arte e os saberes tradicionais, reativar a atividade construtiva ligada às embarcações em madeira e promover a sua adaptação a novos contextos, como o turismo marítimo, a pesca artesanal e a aquacultura podendo ter como polo incontornável o Centro Interpretativo em Aveiro.

O curso pode ser organizado em dois Módulos: Fundamentos da construção de embarcações em madeira; Técnicas artesanais e aplicações práticas

Objetivo geral

Preservar, transmitir e desenvolver os saberes e saberes-fazer tradicionais associados à construção de embarcações em madeira, promovendo simultaneamente a sua adaptação a novos contextos produtivos, turísticos e tecnológicos no âmbito da Economia Azul.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar o valor cultural, ambiental e económico da construção naval em madeira
- Reconhecer os saberes tradicionais associados à carpintaria de ribeira e à construção do moliceiro
- Aplicar técnicas artesanais de carpintaria de ribeira, de construção e reparação de embarcações em madeira
- Reconhecer a importância da sustentabilidade e da análise do ciclo de vida na escolha dos materiais
- Reconhecer o potencial da inovação tecnológica aplicada à construção naval em madeira
- Reconhecer oportunidades profissionais e produtivas no setor

Realizações

- Preparar materiais, ferramentas e equipamentos para a construção naval em madeira
- Executar operações básicas de traçagem, corte, moldagem e montagem de estruturas em madeira
- Selecionar madeiras e materiais adequados à construção de embarcações tradicionais
- Elaborar o projeto da embarcação
- Participar na construção, adaptação ou reparação de embarcações tradicionais em madeira

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Enquadramento histórico e cultural da construção naval em madeira	Interpretar desenhos, esquemas e formas tradicionais	Responsabilidade pelas suas ações
Tipologias de embarcações em madeira tradicionais (moliceiros, embarcações de pesca e transporte)	Aplicar técnicas artesanais de carpintaria na construção e reparação de embarcações em madeira	Rigor, precisão e respeito pela tradição
Materiais e madeiras utilizadas na construção naval tradicional	Utilizar ferramentas manuais e equipamentos tradicionais	Responsabilidade ambiental e consciência ecológica
Legislação e normativos de segurança e ambientais aplicáveis à construção de embarcações em madeira	Adaptar saberes tradicionais a novos usos (turismo, recreio, educação)	Cooperação e partilha de conhecimentos
Sustentabilidade, Economia Azul e ciclo de vida dos materiais	Identificar riscos, não conformidades e formas de resolução de problemas	Abertura à inovação tecnológica com base no saber tradicional

129

Financiamento

Técnicas tradicionais de carpintaria de ribeira	Desenhar o projeto da embarcação	Sentido crítico Autonomia
Traçagem, corte, moldagem e montagem de estruturas em madeira		
Ferramentas, equipamentos e métodos artesanais		
Noções de adaptação e reparação de embarcações tradicionais		
Introdução à inovação tecnológica na construção naval em madeira		

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Precisão e conformidade técnica na execução das técnicas artesanais de construção em madeira
- Cumprimento das normas de segurança, ergonomia e ambientais
- Reconhecimento dos saberes tradicionais como património imaterial
- Valorização da transferência intergeracional de conhecimentos e da articulação entre saber tradicional e inovação tecnológica

Contextos de uso *(das competências)*

- Construção e reparação de embarcações tradicionais em madeira
- Turismo marítimo e fluvial (moliceiros e embarcações adaptadas)
- Centros interpretativos, museus e projetos de valorização patrimonial
- Atividades ligadas à pesca artesanal e aquacultura extensiva
- Oficinas artesanais e pequenas unidades produtivas

Recursos a utilizar na formação

- Normativos associados à atividade
- Materiais em madeira e componentes navais
- Embarcações tradicionais em madeira
- Oficinas de carpintaria de ribeira (ou contextos simulados)
- Ferramentas manuais e equipamentos tradicionais
- Apoio de artesãos e mestres construtores
- Enquadramento em centro interpretativo
- Checklist de procedimentos de trabalho
- Checklist de problemáticas frequentes
- Conteúdos digitais ilustrativos de atividades e situações-problema

Modalidades de formação a privilegiar

- Formação presencial de carácter prático
- Aprendizagem em contexto real (oficinas e estaleiros)
- Metodologias de transmissão intergeracional de saberes
- Abordagem por problemas-tipo ou desafios da atividade profissional (questões e dúvidas previamente recolhidas junto dos artesãos)
- Sessões demonstrativas e práticas orientadas por artesãos

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Envolvimento de artesãos reconhecidos e construtores navais tradicionais como formadores
- Articulação com entidades culturais, municípios e centros interpretativos
- Integração da formação em estratégias regionais de Economia Azul e turismo sustentável
- Produção de documentação e registo dos saberes transmitidos, contribuindo para a sua salvaguarda

CURSO 22

Designação do curso	Literacia da Economia Azul
Área de formação	<i>(AEF não identificada)</i>
Destinatários	Técnicos e operadores dos diferentes setores da Economia Azul
Duração	15h

Enquadramento e justificação

A União Europeia define a Economia Azul como o conjunto de atividades económicas ligadas aos oceanos, mares e zonas costeiras, conferindo particular destaque, em vários documentos de política e relatórios (ex: “The EU Blue Economy Report”) às questões e desafios da sustentabilidade, inovação, digitalização, dados e capacitação de recursos humanos. A Economia Azul integra um vasto conjunto de atividades económicas em setores tradicionais e setores emergentes, e que vão desde a pesca, a aquacultura, construção e reparação naval, o transporte marítimo, a logística marítimo-portuária, o turismo náutico, até aos sistemas e tecnologias offshore, energia renováveis offshore, à conservação dos oceanos e dos ecossistemas marinhos e à biotecnologia azul.

A complexidade das operações em contexto mar e os desafios associados à sustentabilidade, digitalização e descarbonização determinam a necessidade de conhecimentos e aptidões muito especializados e, complementarmente, o aumento e consolidação do nível de literacia dos profissionais dos diversos setores, nomeadamente os operadores, no que respeita aos conceitos, contextos e desafios da Economia Azul.

Este curso de curta duração foi identificado como relevante por parte de entidades dos diversos setores, que reconhecem a necessidade de aumentar e harmonizar, no contexto das suas organizações, conhecimentos sobre conceitos e desafios presentes nas atividades da Economia Azul

Objetivo geral

Desenvolver, e atualizar, conhecimentos sobre o enquadramento, os conceitos e os desafios da Economia Azul, junto de operadores e técnicos intermédios dos diferentes setores, promovendo a qualidade e eficácia do respetivo exercício profissional

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar e compreender os principais conceitos, setores, dinâmicas e desafios da Economia Azul
- Reconhecer impactos ambientais, operacionais e socioeconómicos das atividades desenvolvidas, nomeadamente no que respeita à qualidade e sustentabilidade
- Reconhecer, e desenvolver, comportamentos e práticas profissionais alinhadas com as políticas, normas e boas práticas da Economia Azul

Realizações

- Aplicar conceitos e princípios de sustentabilidade, eficiência e responsabilidade no exercício das funções
- Apoiar o desenvolvimento e conformidade de processos de monitorização, reporte e melhoria contínua associados aos princípios da Economia Azul
- Contribuir para a qualidade, eficácia e sustentabilidade das operações da organização

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Economia azul: a) conceitos; b) setores/ agrupamentos; c) realidades e dinâmicas	Utilizar terminologia correta na sua atividade profissional	Consciência situacional
O ecossistema da Economia Azul: atores, redes de cooperação	Interpretar conceitos fundamentais da Economia Azul e sua aplicação ao setor de atividade.	Responsabilidade no cumprimento legal
Os desafios transversais aos setores da Economia Azul e principais impactos sobre a atividade: sustentabilidade, digitalização, descarbonização	Relacionar tarefas operacionais com princípios de sustentabilidade e eficiência	Sentido crítico
Sustentabilidade: a) o que é? b) quais as suas dimensões? c) qual o enquadramento no contexto dos diferentes setores da Economia Azul	Reconhecer impactos ambientais, energéticos e operacionais associados à função	Escuta ativa

<p>Principais Convenções Internacionais e normativos que enquadram os setores da Economia Azul: sua relação com os objetivos de desenvolvimento sustentável</p>	<p>Utilizar dados operacionais e ambientais de forma consciente e responsável</p>	<p>Cooperação</p>
<p>Práticas sustentáveis no trabalho, a bordo e em terra, e em diferentes setores: projetos e boas práticas nacionais e internacionais</p>	<p>Identificar as principais Convenções e normas aplicáveis ao setor e atividade profissional</p>	
<p>Literacia do oceano: o que é e por que é essencial</p>		

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Estabelece relação dos conceitos com o contexto real do seu setor e função
- Atuação responsável, preventiva e alinhada com políticas de sustentabilidade, qualidade e inovação
- Consciência ambiental e ética profissional.

Contextos de uso *(das competências)*

- Empresas dos diversos setores da Economia Azul
- Atividades e operações no âmbito da Economia Azul
- Desenvolvimento de projetos de empresas e serviços

Recursos a utilizar na formação

- Convenções e normativos
- Checklist de boas práticas
- Conteúdos digitais ilustrativos do ecossistema da Economia Azul e dos seus setores

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo de formação online com sessões síncronas, dedicadas ao debate sobre questões colocadas pelos participantes
- Abordagem por situações-problema ou desafios (previamente identificados junto dos participantes)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Participação de especialistas no tema

CURSO 23

Designação do curso	Fundamentos da liderança e gestão de equipas multiculturais na Economia Azul
Área de formação	AEF 345 - Gestão e administração
Destinatários	Empregadores, gestores e chefias intermédias de diferentes setores da Economia Azul
Duração	15h

Enquadramento e justificação

A Economia Azul integra setores complexos e globalizados com equipas formadas por técnicos, operadores e chefias de diferentes nacionalidades e culturas. Neste contexto, e para além dos desafios tradicionais de liderança e da gestão de pessoas, acrescem os relacionados com a multiculturalidade das equipas com implicações quer no domínio da gestão administrativa quer no domínio das relações laborais, da comunicação e da gestão de equipas. Na maior parte dos casos, a formação generalista em liderança e gestão de equipas não aborda estes aspetos específicos.

A relevância e oportunidade da oferta de um curso de curta duração dedicado aos fundamentos da liderança e gestão de equipas multiculturais foram identificadas, no âmbito deste diagnóstico, por atores de diferentes setores da Economia Azul.

Este curso assume-se como complementar à formação base, e mais generalista, em liderança e gestão de pessoas e, também, **complementar à formação obrigatória para o exercício profissional em contexto mar, ministrada no âmbito das certificações STCW básicas.**

Objetivo geral

Dotar os participantes de conhecimentos e aptidões fundamentais, e base, para liderar e gerir equipas multiculturais, em contextos marítimos e terrestres, quer na dimensão administrativa quer na dimensão relacional e substantiva da gestão e liderança de pessoas.

Objetivos Específicos

No final deste curso, os participantes deverão ser capazes de:

- Reconhecer os fundamentos da liderança e gestão de equipas multiculturais
- Identificar procedimentos e requisitos associados à gestão administrativa de recursos humanos de diferentes nacionalidades
- Identificar e aplicar procedimentos base na gestão de conflitos interculturais

Realizações

- Comunicar objetivos, tarefas e instruções às equipas
- Adaptar a liderança aos contextos e equipas, reconhecendo diferentes modos de trabalho.
- Gerir conflitos de forma preventiva e construtiva
- Garantir o cumprimento de normas legais e promover a coesão das equipas, considerando a diversidade cultural

Conhecimentos	Aptidões	Atitudes
Fundamentos e conceitos base: a) comportamento humano; b) liderança e gestão de pessoas; c) direito do trabalho	Identificar conceitos e desafios associados à gestão de pessoas e de equipas	Responsabilidade pelas suas ações
Contratação e enquadramento legal de trabalhadores estrangeiros: a) dimensão legal; b) dimensão administrativa e processual	Aplicar princípios base (técnicas e comportamentos) de liderança e de gestão de equipas culturalmente diversas	Respeito e valorização da diversidade cultural
Dimensões e obrigações no âmbito da gestão de equipas associadas à Convenção STCW, nomeadamente no âmbito da segurança.	Identificar e aplicar técnicas de gestão de conflitos interculturais, comunicando de forma eficaz	Responsabilidade no cumprimento legal
Cultura e diversidade cultural: desafios e implicações nos contextos laborais	Aplicar procedimentos administrativos de gestão de pessoal em conformidade legal	Empatia e escuta ativa
Conceitos de cultura organizacional, de sustentabilidade e de responsabilidade	Garantir cumprimento de normas legais e normas associadas aos referenciais de certificação, aplicáveis à atividade/ setor	Rigor

Técnicas e comportamentos base na gestão de equipas diversas e multiculturais

Proatividade

Gestão de conflitos: fundamentos e ferramentas básicas

Autonomia

Critérios de desempenho

Assegurar as Realizações, cumprindo os seguintes requisitos:

- Comunicação clara, inclusiva e adaptada ao nível cultural e linguístico da equipa.
- Cumprimento das normas legais e administrativas (contratação, saúde, segurança, etc)
- Integração dos fundamentos da gestão e liderança de equipas multiculturais na tomada de decisão diária.

Contextos de uso (das competências)

- Empresas dos diversos setores da Economia Azul
- Gestão de pessoas e equipas em contextos mar e terra

Recursos a utilizar na formação

- Enquadramento legal no âmbito da gestão administrativa e da segurança e saúde no trabalho
- Checklist de problemáticas frequentes
- Checklist de requisitos e procedimentos associados à contratação e enquadramento profissional de trabalhadores estrangeiros
- Casos de estudo
- Convenção STCW

Modalidades de formação a privilegiar

- Modelo híbrido; componente online com sessões síncronas; componente presencial dedicada à análise de casos e role play
- Abordagem por problemas-tipo (recolha de informação junto dos participantes antes do início da formação - que dificuldades têm? Que problemas principais identificam?)

Outros requisitos de qualidade da formação

- Caderno de encargos claro para formadores
- Adaptação de conteúdos ao perfil/ grupo de destinatários
- Participação de especialistas no tema

Financiamento

Financiamento



–
Matosinhos
R. Tomás Ribeiro, nº 412 – 2º
4450-295 Matosinhos Portugal

Tel (+351) 229 399 150
Fax (+351) 229 399 159

–
Lisboa
Rua Duque de Palmela, nº 25 – 2º
1250-097 Lisboa Portugal

Tel (+351) 213 513 200
Fax (+351) 213 513 201

–
geral@quaternaire.pt