

PROGRAMA DE FORMAÇÃO

Designação: MANOBRAS DE BOMBAS E LINHAS DE MANGUEIRA		Código: UFCD9881																																																							
Tipo de formação: Ingresso e atualização.																																																									
Área de formação: Manobras com equipamentos.																																																									
Objetivo geral: Dotar os estagiários com competências técnico-operacionais nas manobras com bombas de água e linhas de mangueira.																																																									
Objetivos específicos: Após a conclusão da UFCD, os formandos devem: 1. Saber: - Identificar as diferentes peças de equipamento utilizadas no serviço de bombeiros. 2. Saber fazer: - Transportar e manter para trabalho motobombas transportáveis e rebocáveis, motobombas flutuantes, eletrobombas e bombas hidráulicas; - Montar chupadores em bombas de serviço de incêndio de veículos; - Montar linhas de mangueira flexível para trabalho e reabastecimento; - Montar linhas de mangueira semirrígidas para trabalho. 3. Saber ser e estar: - Acatar prontamente as orientações operacionais emanadas do chefe de equipa; - Manter-se fisicamente preparado para o desempenho da função.																																																									
Destinatários: De acordo com o referencial de formação de Bombeiro/a, destina-se a estagiários da carreira de bombeiro profissional. Em atualização, destina-se a pessoal dos corpos de bombeiros voluntários.																																																									
Modalidade de formação: Modular certificada.		Organização da formação: Presencial.																																																							
Conteúdos programáticos: Montagem de linhas de mangueira flexíveis para trabalho (ataque e proteção). Montagem de linhas de mangueira flexíveis para alimentação e reabastecimento. Montagem de linhas de mangueira semirrígidas para trabalho. Montagem de linhas de mangueira para produção de espuma (alta, média e baixa expansão). Montagem de motobombas de água rebocáveis e transportáveis. Montagem de bombas flutuantes, eletrobombas e bombas hidráulicas. Montagem de chupadores em bombas de serviço de incêndio de veículos. Procedimentos de segurança. Ordem unida e preparação física.																																																									
Carga horária: 50 horas.																																																									
Horários/cronograma:																																																									
<table><tr><th rowspan="2">Sessão</th><th rowspan="2">Designação</th><th colspan="4">Duração prevista</th></tr><tr><th>CT</th><th>PS</th><th>TP</th><th>VE</th></tr><tr><td>9881-S1</td><td>Montagem de linhas de mangueira flexível</td><td>-</td><td>24</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>9881-S2</td><td>Montagem de bombas e motobombas</td><td>-</td><td>9</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>9881-S3</td><td>Montagem de linhas de mangueira semirrígidas</td><td>-</td><td>4</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>9881-S4</td><td>Procedimentos de segurança</td><td>-</td><td>6</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>9881-S5</td><td>Ordem unida e preparação física</td><td>-</td><td>7</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">Subtotal</td><td>-</td><td>50</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td colspan="4">50</td></tr></table>						Sessão	Designação	Duração prevista				CT	PS	TP	VE	9881-S1	Montagem de linhas de mangueira flexível	-	24	-	-	9881-S2	Montagem de bombas e motobombas	-	9	-	-	9881-S3	Montagem de linhas de mangueira semirrígidas	-	4	-	-	9881-S4	Procedimentos de segurança	-	6	-	-	9881-S5	Ordem unida e preparação física	-	7	-	-	Subtotal		-	50	-	-	Total		50			
Sessão	Designação	Duração prevista																																																							
		CT	PS	TP	VE																																																				
9881-S1	Montagem de linhas de mangueira flexível	-	24	-	-																																																				
9881-S2	Montagem de bombas e motobombas	-	9	-	-																																																				
9881-S3	Montagem de linhas de mangueira semirrígidas	-	4	-	-																																																				
9881-S4	Procedimentos de segurança	-	6	-	-																																																				
9881-S5	Ordem unida e preparação física	-	7	-	-																																																				
Subtotal		-	50	-	-																																																				
Total		50																																																							
CT: científico-tecnológico; PS: prática simulada; TP: teórico-prática; VE: visita de estudo.																																																									

Metodologias de formação: Sessões práticas. Métodos ativos.

Critérios e metodologias de avaliação:

A avaliação dos formandos compreende uma **avaliação prática contínua** que incide sobre a execução das manobras, de acordo com as respetivas fichas de avaliação.

Para que o formando seja aprovado é necessário que obtenha, numa escala de 0 a 20, uma classificação igual ou superior a 10 valores em cada uma das provas da avaliação prática.

As classificações são apresentadas às centésimas, não havendo lugar a arredondamentos.

Local de realização: Nas instalações dos corpos de bombeiros ou em outros locais devidamente homologados pela ENB.

Recursos técnico-pedagógicos:

A disponibilizar pela ENB:

- Montagem de linhas de mangueira flexível (sessão 1):
 - MA81-008, estabelecimento de linhas de mangueira flexível;
 - MA81-010, utilização do carretel com linha de mangueira flexível;
 - MA81-011, montagem de monitor amovível;
 - MA81-012, estabelecimento de linhas de espuma de baixa e de média expansão;
 - MA81-013, montagem de gerador de espuma de alta expansão;
 - MA01-003, estabelecimento de linhas de ataque pela caixa da escada;
 - MA01-012, técnicas de aplicação de água;
 - MA01-014, estabelecimento de linhas de ataque pela bomba da escada;
 - MA01-017, progressão de linhas de mangueira para ataque e proteção.
- Montagem de bombas e motobombas (sessão 2):
 - MA81-015, montagem de motobomba para aspiração;
 - MA81-016, montagem de chupadores em bomba de serviço de incêndio;
 - MA81-017, Montagem de eletrobomba;
 - MA81-018, montagem de motobomba flutuante;
 - MA81-019, montagem de bomba hidráulica.
- Montagem de linhas de mangueira semirrígidas (sessão 3):
 - MA81-009, utilização de carretel de intervenção rápida.
- Procedimentos de segurança (sessão 4):
 - MA01-001, abertura de porta de compartimento com incêndio.
- Ordem unida e preparação física (sessão 5):
 - MA08-001, movimentos e posições;
 - MA08-002, alinhamentos e mudanças de frente a pé firme;
 - MA08-003, passo em frente e à retaguarda, abrir e unir fileiras;
 - MA08-004, passos laterais, em frente e à retaguarda;
 - MA08-005, continência, marcar passo a pé firme e trocar passo;
 - MA08-006, marchas.

Espaços e equipamentos (a disponibilizar pelo corpo de bombeiros):

- Casa-escola ou edifício similar com cerca de 15 metros de altura, constituído por quatro pisos, um dos quais térreo, janelas e varandas protegidas, com dimensões normalizadas;
- Parada do quartel ou terreno plano, isento de obstáculos, possuindo um hidrante, e com dimensões mínimas aproximadas de 50 metros por 20 metros e um manancial de água, preferencialmente um poço com a profundidade mínima de três metros;
- Veículos do corpo de bombeiros, equipados conforme o Regulamento de Especificações Técnicas de Veículos e Equipamentos Operacionais dos Corpos de Bombeiros;
- Agulhetas com ligação *Storz C*;
- Agulhetas para produção de espuma de baixa e de média expansão com união *Storz C*;
- Alavanca de arrombamento ou similar;
- Aparelhos respiratórios isolantes de circuito aberto (ARICA);

- Chaves de manobra em função da tomada de água;
- Chaves de manobra para ligação das uniões (Storz AxBxC);
- Disjuntor com uniões Storz BxCxC;
- Doseador-misturador em linha com caudal compatível com as agulhetas;
- Equipamentos de proteção individual, conforme ficha técnica n.º 11;
- Francaletes de gancho;
- Garrafa de gás propano ou butano com redutor e tubo metálico acoplado ou veículo para simular uma cisterna;
- Gerador de espuma com rede de batimento;
- Lanços de mangueira flexível DN38/45 e DN70;
- Manga direcional e respetivas calhas de fixação;
- Máquina de fumo;
- Máquina produtora de fumo artificial;
- Material de limpeza e desinfeção dos ARICA;
- Monitor com base de fixação ao solo (preadaptada ou separada);
- Monitor com base de fixação ao solo (preadaptado ou separado);
- Motobombas e respetivos acessórios, bomba flutuante, eletrobomba e bomba hidráulica;
- Rádios portáteis;
- Recipientes com espumífero.

Número de formandos: Mínimo 10, máximo 16. As ações de formação iniciam-se com 16 formandos. Sendo sem honorários, podem iniciar-se com o mínimo de 10 formandos. Em qualquer dos casos, até ao final da ação de formação, o número de formandos não pode ser inferior a 10.

Pré-requisitos:

- Os constantes na legislação em vigor;
- Robustez física e perfil psíquico necessário ao desempenho de funções, comprovada por declaração do formando, conforme o Decreto-Lei n.º 242/2009, de 16 de setembro.

Critérios de seleção: Da responsabilidade do comandante do corpo de bombeiros.

Critérios de exclusão:

De verificação alternativa:

- Os previstos no regulamento interno do corpo de bombeiros;
- Ter cometido infração no que respeita às regras estabelecidas no âmbito da formação;
- Ter faltado a um número de horas superior a 10% do total da UFCD.

Certificação: Concluído o módulo com aproveitamento, é emitido um certificado pela ENB.

Observações:

Os formandos devem apresentar-se na formação com:

- Uniforme n.º 3;
- Cartão de Cidadão.

Na primeira hora de formação os formandos verificam e atualizam os dados constantes na ficha de identificação do formando e assinam o termo de responsabilidade para a frequência da UFCD.

Bibliografia:

- ABRANTES, José M. Barreira; CASTRO, Carlos Ferreira de – **Combate a Incêndios Urbanos e Industriais**. In “Manual de Formação Inicial do Bombeiro”. 2.ª ed. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros, 2005. ISBN 972-8792-15-8. Vol. XIV;
- ALMEIDA, João; PARRULAS, Jorge e VELEZ, Simão – **Educação Física e Desportos**. In “Manual de Formação Inicial do Bombeiro”. 1.ª ed. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros, 2015. ISBN 978-972-8792-33-6. Vol. XVIII;
- ALVES, Armindo Branco Oliveira - **Manobras de Mangueiras e Motobombas**. In “Manual de Formação Inicial do Bombeiro”. 1.ª ed. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros, 2004. ISBN 972-8792-15-8. Vol. XIV;
- FERREIRA, Almerindo J.G.; FERREIRA, Mário J.F. – **Manual de Manobras, Material**

Hidráulico. *In* “Manual do Sapador Bombeiro”. Lisboa: Regimento de Sapadores Bombeiros, 2013. ISBN 978-972-99427-3-0. N.º 9;

- GUERRA, António Matos; COELHO, José Augusto e LEITÃO, Ruben Elvas – **Fenomenologia da Combustão e Extintores.** *In* Manual de Formação Inicial do Bombeiro. 2.ª ed. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros, 2006. ISBN 972-8792-23-9. Vol. VII;
- **Regulamento de Ordem Unida, Honras e Continências para os Corpos de Bombeiros.** Lisboa: Serviço Nacional de Bombeiros, 1994;
- Textos e documentos eletrónicos disponíveis em <http://elearning.enb.pt/>

Legenda / horas semana						Total horas curso								
D	A Distância			PCT	Prática em contexto de trabalho		D			PCT				
CT	Científico Tecnológico			VE	Visitas de estudo		CT			VE				
PS	Prática Simulada	50		SA	Sensibilização ambiental		PS	50		SA				

Tipo		Ingresso			Designação		Montagem de Bombas e Linhas de Mangueira			Coordenação											
Semana de:		a			Ação n.º				Código UFCD		9881		N.º SIIFSE				N.º Ação SIGO				
H	SEGUNDA FEIRA			TERÇA FEIRA			QUARTA FEIRA			QUINTA FEIRA			SEXTA FEIRA			SÁBADO			DOMINGO		
09:00 10:00																Ordem unida e preparação física (S5)	PS		Ordem unida e preparação física (S5)	PS	
10:00 11:00																Ordem unida e preparação física (S5)	PS		Ordem unida e preparação física (S5)	PS	
11:00 12:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
12:00 13:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição																					
14:00 15:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
15:00 16:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
16:00 17:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
17:00 18:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição																					
20:00 21:00																					
21:00 22:00																					
22:00 23:00																					
23:00 24:00																					
Legenda / horas semana						Total horas curso															
D	A Distância		PCT	Prática em contexto de trabalho		D		PCT													
CT	Científico Tecnológico		VE	Visitas de estudo		CT		VE													
PS	Prática Simulada	16	SA	Sensibilização ambiental		PS	16	SA													

Legenda / horas semana						Total horas curso							
D	A Distância			PCT	Prática em contexto de trabalho		D			PCT			
CT	Científico Tecnológico			VE	Visitas de estudo		CT			VE			
PS	Prática Simulada	28		SA	Sensibilização ambiental		PS	44		SA			

Legenda / horas semana					Total horas curso				
D	A Distância			PCT	Prática em contexto de trabalho				
CT	Científico Tecnológico			VE	Visitas de estudo				
PS	Prática Simulada	6		SA	Sensibilização ambiental				

Tipo		Ingresso			Designação		Montagem de Bombas e Linhas de Mangueira			Coordenação											
Semana de:		a			Ação n.º				Código UFCD		9881		N.º SIIFSE				N.º Ação SIGO				
H	SEGUNDA FEIRA			TERÇA FEIRA			QUARTA FEIRA			QUINTA FEIRA			SEXTA FEIRA			SÁBADO			DOMINGO		
09:00 10:00																Ordem unida e preparação física (S5)	PS		Ordem unida e preparação física (S5)	PS	
10:00 11:00																Ordem unida e preparação física (S5)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
11:00 12:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
12:00 13:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição																					
14:00 15:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
15:00 16:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
16:00 17:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
17:00 18:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS		Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição																					
20:00 21:00																					
21:00 22:00																					
22:00 23:00																					
23:00 24:00																					
Legenda / horas semana						Total horas curso															
D	A Distância		PCT	Prática em contexto de trabalho		D		PCT													
CT	Científico Tecnológico		VE	Visitas de estudo		CT		VE													
PS	Prática Simulada	16	SA	Sensibilização ambiental		PS	16	SA													

Tipo		Coordenação																			
Semana de:		a		Ação n.º		Código UFCD		N.º SIIFSE		N.º Ação SIGO											
H	SEGUNDA FEIRA			TERÇA FEIRA			QUARTA FEIRA			QUINTA FEIRA			SEXTA FEIRA			SÁBADO			DOMINGO		
09:00 10:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Ordem unida e preparação física (S5)	PS		
10:00 11:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Ordem unida e preparação física (S5)	PS		
11:00 12:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS		
12:00 13:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS		
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição																					
14:00 15:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS		
15:00 16:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS		
16:00 17:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS		
17:00 18:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS	Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS		
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição																					
20:00 21:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS				
21:00 22:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS				
22:00 23:00																Montagem de linhas de mangueira flexível (S1)	PS				
23:00 24:00																					
Legenda / horas semana						Total horas curso															
D	A Distância		PCT	Prática em contexto de trabalho		D		PCT													
CT	Científico Tecnológico		VE	Visitas de estudo		CT		VE													
PS	Prática Simulada	19	SA	Sensibilização ambiental		PS	35	SA													

Tipo		Coordenação												
Semana de:		a												
Designação		Ação n.º												
Código UFCD		N.º SIIFSE												
N.º Ação SIGO														
H	SEGUNDA FEIRA		TERÇA FEIRA		QUARTA FEIRA		QUINTA FEIRA		SEXTA FEIRA		SÁBADO		DOMINGO	
09:00 10:00											Ordem unida e preparação física (S5)	PS	Ordem unida e preparação física (S5)	PS
10:00 11:00											Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS	Procedimentos de segurança (S4)	PS
11:00 12:00											Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS	Procedimentos de segurança (S4)	PS
12:00 13:00											Montagem de bombas e motobombas (S2)	PS	Procedimentos de segurança (S4)	PS
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição														
14:00 15:00											Montegem de linhas de mangueira semirrígidas (S3)	PS	Procedimentos de segurança (S4)	PS
15:00 16:00											Montegem de linhas de mangueira semirrígidas (S3)	PS	Procedimentos de segurança (S4)	PS
16:00 17:00											Montegem de linhas de mangueira semirrígidas (S3)	PS	Procedimentos de segurança (S4)	PS
17:00 18:00											Montegem de linhas de mangueira semirrígidas (S3)	PS		
Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição - Intervalo para refeição														
20:00 21:00														
21:00 22:00														
22:00 23:00														
23:00 24:00														
Legenda / horas semana					Total horas curso									
D	A Distância		PCT	Prática em contexto de trabalho		D		PCT						
CT	Científico Tecnológico		VE	Visitas de estudo		CT		VE						
PS	Prática Simulada	15	SA	Sensibilização ambiental		PS	50	SA						