

## PROGRAMA DE FORMAÇÃO

<b>Designação:</b> CONDUÇÃO FORA DE ESTRADA – NÍVEL 1	<b>Código:</b> M910
<b>CNQ:</b> NIL	<b>Código:</b> NIL
<b>Tipo de formação:</b> Aperfeiçoamento técnico.	
<b>Área de formação:</b> Condução de veículos.	
<b>Objetivo geral:</b> Dotar os formandos com competências técnico-operacionais para a condução de veículos todo-o-terreno em ambiente rural/florestal.	
<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Após a conclusão do módulo, os formandos devem:</p> <p><b>1. Saber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificar as regras da formação e a metodologia de avaliação;</li> <li>• Identificar os tipos de chassis que equipam os veículos todo-o-terreno, suas vantagens e desvantagens;</li> <li>• Relacionar os diversos tipos de mecanismos com os conceitos de todo-o-terreno;</li> <li>• Identificar os principais órgãos mecânicos, descrevendo o princípio de funcionamento;</li> <li>• Relacionar a interdependência funcional entre os diversos órgãos mecânicos interpretando o papel de cada um no processo de transmissão de movimento;</li> <li>• Descrever as principais características e funções dos pneumáticos;</li> <li>• Discriminar as características dos veículos todo-o-terreno e explicar o papel de cada uma na capacidade de progressão e no equilíbrio do veículo no terreno;</li> <li>• Descrever o processo de reconhecimento;</li> <li>• Descrever os procedimentos de segurança na cabina, segundo a mnemónica PEVACO;</li> <li>• Descrever o processo de avaliação prática dos desníveis do terreno;</li> <li>• Identificar os limites e procedimentos de segurança no exercício da condução fora de estrada;</li> <li>• Descrever as técnicas de transposição de obstáculos;</li> <li>• Descrever a ligação dos mecanismos 4x4;</li> <li>• Indicar os pontos a verificar no veículo antes de iniciar a deslocação no terreno;</li> <li>• Listar as operações de manutenção básica e preencher o formulário de verificações técnicas diárias do veículo.</li> </ul> <p><b>2. Saber fazer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar os testes dinâmicos necessários para verificar a operacionalidade dos mecanismos e se o sistema 4x4 é permanente ou não permanente;</li> <li>• Executar corretamente as verificações técnicas diárias de manutenção;</li> <li>• Assegurar a totalidade das condições de segurança na cabina;</li> <li>• Operar corretamente os comandos do veículo;</li> <li>• Executar corretamente o reconhecimento do terreno e obstáculos;</li> <li>• Definir percursos viáveis para o veículo e efetuar a sua balizagem e sinalização;</li> <li>• Planear o posicionamento correto do veículo aquando da abordagem aos obstáculos, consoante a sua configuração, relevo e desnível;</li> <li>• Executar corretamente a gestão de aceleração para controlo de tração em terrenos com desníveis e em que a aderência se encontre diminuída, provocando deslizamento frontal, patinagem de rodas ou deslizamentos laterais;</li> <li>• Executar corretamente os procedimentos de segurança no que refere à abertura de novas pistas;</li> <li>• Executar corretamente a sequência de procedimentos de segurança na transposição de obstáculos com diversas configurações.</li> </ul>	

**3. Saber ser ou estar:**

- Cumprir o Código da Estrada;
- Demonstrar uma atitude segura e responsável na condução;
- Solicitar ajuda/apoio na ultrapassagem de obstáculos de maior dificuldade no que respeita à estabilidade e segurança do veículo.

**Destinatários:**

De acordo com o Regulamento dos Cursos de Formação, Ingresso e Acesso do Bombeiro Voluntário, destina-se a pessoal com a categoria mínima de bombeiro de 3.ª ou de bombeiro especialista.

**Modalidade de formação:** Modular não certificada.

**Organização da formação:** Presencial.

**Conteúdos programáticos:**

Apresentação, objetivos e regras da formação.

Definições e mecânica de veículos.

Cadeia cinemática.

Pneumáticos.

Características dos veículos todo-o-terreno.

Reconhecimento.

Segurança na condução fora de estrada.

Controlo e manutenção.

Práticas de condução:

- Testes dinâmicos SAROCA;
- Adaptação ao veículo;
- Reconhecimento, avaliação e transposição de desníveis;
- Transposição de desníveis com controlo de tração;
- Passagem de trajetos reduzidos com abertura de pistas;
- Exercícios de combinação de obstáculos.

Avaliação.

**Carga horária:** 35 horas.

**Horários/cronograma:**

Unidade	Designação	Duração prevista			
		CT	PS	TP	VE
-	Apresentação, objetivos e regras da formação	1	-	-	-
M910U1	Definições e mecânica de veículos	2	-	-	-
M910U2	Cadeia cinemática	2	-	-	-
M910U3	Pneumáticos	1	-	-	-
M910U4	Características dos veículos todo-o-terreno	1	-	-	-
M910U5	Reconhecimento	1	-	-	-
M910U6	Segurança na condução fora de estrada	2	-	-	-
M910U7	Controlo e manutenção	1	-	-	-
M910U8	Práticas de condução	-	18	-	-
-	Avaliação	1	5	-	-
Subtotal		12	23	-	-
Total		35			

CT: científico-tecnológico; PS: prática simulada; TP: teórico-prática; VE: visita de estudo.

**Metodologias de formação:** Sessões teóricas e práticas. Métodos expositivo, interrogativo, demonstrativo e ativo.

**Critérios e metodologias de avaliação:**

A avaliação dos formandos compreende uma avaliação sumativa constituída por uma prova de avaliação teórica que vale **40%** da nota final e uma prova de avaliação prática que vale os outros **60%**.

A prova de **avaliação teórica** contém 40 questões de escolha múltipla, sendo atribuída a cotação de 0,5 valor a cada questão. A prova de **avaliação prática** incide sobre os seguintes parâmetros:

- **Segurança na cabina;**
- **Segurança no reconhecimento;**
- **Segurança na condução.**

Em cada parâmetro, a classificação dos critérios observados é atribuída tendo em conta os erros técnicos cometidos. No último parâmetro – segurança na condução – são tidos em conta, também, os seguintes quatro **ERROS FATAIS** que levam à imediata reprovação do formando:

- ✓ Atuar incorretamente na caixa de velocidades/embraiagem, soltando o veículo em desníveis superiores a 30%;
- ✓ Virar a direção com bloqueio de diferencial de ponte ligado ou ligar bloqueios com direção virada;
- ✓ Ligar/desligar a redução à caixa de transferência em movimento;
- ✓ Efetuar marcha à retaguarda com espelhos retrovisores recolhidos.

Para que o formando seja aprovado é necessário que obtenha, numa escala de 0 a 20:

- Uma classificação igual ou superior a 10 valores na prova de avaliação teórica;
- Uma classificação igual ou superior a 10 valores na média e em cada um dos parâmetros da prova de avaliação prática.

Para questões de cálculos de arredondamento na classificação final, considera-se que de 9,1 a 9,4 arredonda para 9,0 (nove) valores e que a partir de 9,5 arredonda para 10,0 (dez) valores.

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

**Recursos técnico-pedagógicos:**

A disponibilizar pelo corpo de bombeiros:

- Quadro branco;
- Projetor multimédia;
- Tela de projeção;
- Computador.

A disponibilizar pela ENB:

- Apresentações em formato digital.

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

- Sala de formação com um lugar sentado por cada formando em mesas ou cadeiras com apoio, e um para o formador. As mesas/cadeiras dispostas em forma de U ou mediante organização do formador, sendo que a mesa do formador está junto ao quadro branco e computador;
- Zona florestal/rural onde estejam disponíveis espaços com desníveis escalonados de 10% a 100%, valas, zonas de pedra, zonas de areia, troncos de árvores, zonas secas e zonas com acumulação de água e, ainda, uma zona com mato cerrado para abertura de novos trilhos;
- Um ou dois veículos florestais de combate a incêndios (VFCI), de acordo com Regulamento de Especificações Técnicas de Veículos e equipamentos Operacionais dos Corpos de Bombeiros (ficha técnica n.º 1.2).

**Número de formandos:** Mínimo quatro (4), máximo dez (10). Um formador por cada 4/5 formandos.

**Pré-requisitos:**

- Os constantes na legislação em vigor;
- Carta de condução válida para veículos da categoria C;
- Robustez física e psíquica adequada à frequência do módulo, declarada através de termo de responsabilidade, 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 do formando;
- Ter cometido infração no que respeita às regras estabelecidas no âmbito da formação;
- Ter faltado a um número de horas superior a 10% da totalidade do curso/módulo ou a sessões

específicas consideradas imprescindíveis.

**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;
- Documento de identificação (BI/CC) e cópia do mesmo para integrar o dossier técnico-pedagógico;
- Carta de condução e cópia da mesma para integrar o dossier técnico-pedagógico;
- Textos e documentos de apoio indicados na plataforma **elearning ENB** (preferencialmente).

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 do módulo.

A Escola Nacional de Bombeiros declina toda a responsabilidade por quaisquer avarias ou danos que possam ocorrer nos veículos e/ou equipamentos durante o período de formação. No entanto, caso surjam, devem ser comunicados de imediato à ENB, que fará deslocar ao local o responsável técnico da área no prazo máximo de 72 horas, a fim de observar se o programa de formação deve ser objeto de alguma eventual correção.

**Bibliografia:**

- Textos e documentos eletrónicos disponíveis em <http://elearning.enb.pt/>.