

PORTARIA DE CRIAÇÃO DO CURSO DE CONDUÇÃO E OPERAÇÃO DE VIATURAS COM BOMBAS DO CBMDF

Portaria 32, de 22 de novembro de 2019.

Cria o Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF.

O COMANDANTE-GERAL, no uso das atribuições que lhe confere o art. 7º, incisos II, III, e VI, do Decreto Federal 7.163, de 29 abr. 2010, que regulamenta o art. 10-B, inciso I, da Lei 8.255, de 20 nov. 1991, que dispõe sobre a organização básica do CBMDF, resolve:

Art. 1º. CRIAR, no âmbito do CBMDF, o Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas (COVAB).

§ 1º O COVAB, é um curso de especialização e será ministrado pelo Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas (CEMEV).

§ 2º O COVAB deverá ser incluído no Regulamento de Ensino do CEMEV.

Art. 2º. TORNAR PUBLICO, como [Anexo 4](#), o Projeto pedagógico do COVAB.

Art. 3º. O CEMEV deverá indicar os militares que serão os instrutores do primeiro COVAB, a ser realizado no CBMDF.

Parágrafo único. Fica autorizado o recebimento do Certificado e demais prerrogativas inerentes à Especialização, aos Instrutores da primeira turma do COVAB, que deverão ser indicados pelo CEMEV.

Art. 4º. Os meios necessários para o funcionamento do curso deverão ser providenciados pelo Departamento de Ensino, Pesquisa, Ciência e Tecnologia (DEPCT), por intermédio da Diretoria de Ensino (DIREN).

Art. 5º. A DIREN deverá incluir o COVAB, no Plano Geral de Cursos e Previsão de Vagas – PGC-PV, anualmente, observado o interesse da Corporação.

Art. 6º. O CEMEV deverá cumprir as orientações previstas nas Normas do Sistema de Ensino vigentes na Corporação.

Art. 7º. O CEMEV poderá propor complementação de carga para os militares da QBMG-2, para a obtenção da especialização.

Art. 8º. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

CARLOS EMILSON FERREIRA DOS SANTOS - Cel. QOBM/Comb.
Comandante-Geral

(NB CBMDF/GABCG - 00053-00030307/2019-92)

ANEXO 4

PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE CONDUTORES DE VEÍCULOS COM BOMBAS DE INCÊNDIO

1. APRESENTAÇÃO

A Constituição Federal de 1988 da República Federativa do Brasil estabelece em seu artigo 144 que a segurança pública é um dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, sendo exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio através de diversos órgãos.

No Distrito Federal (DF), o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) é, dentre os órgãos que exercem a Segurança Pública, o responsável pela proteção de vidas, patrimônio e meio ambiente. O Decreto Federal nº 7.163, de 29 de abril de 2010, que regulamenta o inciso I do art.10-B da Lei nº 8.255, de 20 de novembro de 1991, que dispõe sobre a organização básica do CBMDF, estabelece a missão institucional do CBMDF, definindo no art. 2º as suas competências:

Art. 2º Compete ao Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal:

- I - realizar serviços de prevenção e extinção de incêndios;
- II - realizar serviços de busca e salvamento;
- III - realizar perícias de incêndio relacionadas com sua competência;
- IV - prestar socorro nos casos de sinistros, sempre que houver ameaça de destruição de haveres, vítimas ou pessoas em iminente perigo de vida;
- V - realizar pesquisas técnico-científicas, com vistas à obtenção e ao desenvolvimento de produtos e processos voltados para a segurança contra incêndio e pânico;
- VI - realizar atividades de segurança contra incêndio e pânico, com vistas à proteção das pessoas e dos bens públicos e privados;
- VII - executar atividades de prevenção aos incêndios florestais;
- VIII - executar atividades de defesa civil;
- IX - executar as ações de segurança pública que lhe forem cometidas pelo Presidente da República, em caso de grave comprometimento da ordem pública e durante a vigência de estado de defesa, de estado de sítio e de intervenção no Distrito Federal;
- X - executar ações de emergência médica em atendimento pré-hospitalar e socorros de urgência;
- XI - desenvolver na comunidade a consciência para os problemas relacionados com incêndios, acidentes em geral e pânico;
- XII - promover e participar de campanhas educativas direcionadas à comunidade em sua área de atuação; e
- XIII - fiscalizar, na área de sua competência, o cumprimento da legislação referente à prevenção contra incêndio e pânico.

Baseado nessas competências, percebe-se a importância do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal na segurança da sociedade do Distrito Federal. Para que o CBMDF cumpra sua missão institucional o emprego de viaturas específicas é fundamental, tanto nas atividades inerentes à missão fim quanto nas execuções das atividades administrativas. Borges, Carlos (2012, p. 23) relata que “as viaturas usadas nas inúmeras atividades da Corporação são as locomotivas que trazem consigo os recursos humanos e equipamentos necessários ao correto atendimento”.

Todavia, para que as viaturas sejam empregadas nas diversas atividades da Corporação é imprescindível existir o recurso humano devidamente capacitado para conduzir e operar esses veículos durante a execução da missão. O CBMDF regulamenta seu efetivo em quadros e qualificações de acordo com suas especialidades, sendo esta segmentação indispensável para que o recurso humano tenha uma formação, capacitação e especialização condizente a sua área de atuação visando com isso prestar um serviço à comunidade eficaz e eficiente.

O Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas, unidade especializada na atividade de manutenção e equipamentos, bem como a formação dos condutores, desenvolveu o Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas – COVAB, visando melhorar e dar mais segurança nas ocorrências que envolvam o emprego de viaturas desse tipo.

Esse curso é destinado aos condutores interessados em atuar na condução e operação de viaturas com corpos de bomba, cuja categoria exigida para viatura seja D.

O objetivo geral do curso é proporcionar condições para que o condutor de viaturas com corpo de bombas conduza o veículo com segurança e responsabilidade e saiba operar com desenvoltura o conjunto de bombas das viaturas.

O curso foi desenvolvido em seis módulos:

- Teoria Geral de Bombas;
- Características de Bombas
- Operação de Bombas;
- Manobras Operacionais com Bombas;
- Manutenção e Testes de Bombas;
- Condução de Viaturas com Bombas e Manobras de Estabelecimento.

2. JUSTIFICATIVA

As ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal demandam, quase que em sua totalidade, o emprego de viaturas.

Com o propósito de melhor executar sua missão institucional, definida na Lei Federal nº 7.479, de 02 de junho de 1986, e, conseqüentemente, atender às demandas da sociedade do DF com maior qualidade, a Corporação tem aumentado e também renovado sua frota.

A aquisição de novas viaturas operacionais, mais modernas e complexas do ponto de vista tecnológico, requer capacitação efetiva dos militares responsáveis pela condução e operação desses conjuntos funcionais.

Assim, otimiza-se o emprego dessas viaturas no atendimento às ocorrências e prevenindo a incidência de acidentes envolvendo as novas viaturas operacionais, os quais geram grandes transtornos à Corporação não só do ponto de vista material, mas também do humano.

Nesse aspecto, o Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas – COVAB -, criado como parte da implementação do "Projeto Condutores de Vidas" (publicado no BG nº 220, de 23 de novembro de 2015), tem por finalidade suprir a demanda por capacitação efetiva dos militares da QBMG-2, especificamente, quanto ao emprego desse tipo específico de viatura operacional.

Dessa forma, o Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas representa parte de uma solução para a demanda institucional de capacitar os militares da QBMG-2 para o desempenho das atividades inerentes a sua Qualificação.

A efetiva capacitação desses profissionais culminará em uma prestação de serviço mais eficiente e eficaz à sociedade por parte do CBMDF.

Valoriza-se, dessa forma, o profissional, que pode desenvolver as competências essenciais à sua atuação como condutor e operador de viaturas com bombas, e também a Corporação, que passa a atender as demandas que envolvem esse recurso com maior proficiência.

Com a finalidade de atingir seu objetivo, o Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas foi organizado para funcionar em período matutino ou vespertino, durante 8 semanas, com carga horária total de 240 h/a e carga horária diária estipulada de 6 h/a.

Os conteúdos a serem abordados no COVAB foram elegidos com o fim de proporcionar aos seus alunos o pleno desenvolvimento de competências essenciais à sua atuação profissional com ênfase na compreensão dos processos físicos, mecânicos e execução de procedimentos práticos que envolvam o emprego e a operação de bombas, essencialmente, nas atividades de respostas a sinistros que demandem o uso de água e líquido gerador de espuma com determinada pressão e vazão.

Dessa forma, atende-se aos objetivos institucionais de valorização desses militares, elevação da qualidade dos serviços prestados à comunidade e ainda atua-se preventivamente à ocorrência de perdas e danos, tanto materiais, quanto humanos, para a Corporação.

3. HISTÓRICO

A primeira capacitação para condutores de viaturas ocorreu em 1989 por meio do Estágio de Reciclagem e Adaptação para Motoristas (ERAMOT). O estágio era efetuado pela Escola de Motorista do Centro de Manutenção (CEMAN), atual CEMEV, e foi ministrado até o ano de 1995.

Pelos registros da Seção de Capacitação de Condutores (SECAP) não é possível verificar a malha curricular, carga horária e duração do estágio. Entretanto, consoante publicações dos boletins ostensivos da Corporação de 1995, constata-se que o ERAMOT tinha na malha 58 curricular as matérias Direção Defensiva, Condução de Viatura de Socorro, Comando de Viatura de Socorro, Trânsito de Viatura de Socorro, Manutenção de 1º Escalão e Prática de Direção e Engenho. Especificamente o BG nº 176, de 18

de setembro de 1995, informa que o referido estágio foi realizado no período de 18 de setembro a 27 de outubro para as turmas D e E.

Em 1996 foi ministrado o primeiro Curso de Habilitação para Condutor e Operador de Viaturas (CHCO), ministrado pela Escola de Condutores e Operadores de Viaturas (ESCOV) do CEMAN, substituindo o ERAMOT. O CHCO tinha a finalidade de complementar o conhecimento e aprimorar técnicas de conduzir e operar viaturas administrativas e operacionais para ingresso no quadro de motorista. O CHCO foi realizado anualmente até o ano de 2005.

Em 2002, através do BG nº 198, de 18 de outubro de 2002, o CHCO teve a carga horária da disciplina Prática de Direção de Veículos de Porte Pesado aumentada para 80 horas/aula, atendendo solicitação da ESCOV do CEMAN. O CHCO foi cancelado em 2006, por meio do BG nº 84, de 5 de maio de 2006, tendo em vista a promulgação do Decreto Distrital nº 26.361/2005, que dispõe sobre a regulamentação das QBMG e QBMP do CBMDF, a partir do qual as Praças BM já ingressam nas especialidades e qualificações da Corporação 59 mediante concurso público para preenchimento das vagas, sendo vedada a transferência de Praças entre as QBMG após o ingresso nas fileiras do CBMDF.

Ainda em 2005, o CBMDF, por meio da Portaria nº 3, de 10 de fevereiro de 2005, publicada no BG nº 29, de 14 de fevereiro de 2005, aprovou o Programa de Capacitação Continuada para Condutores e Operadores de Viaturas com os objetivos de estabelecer um procedimento padrão na execução das atividades relacionadas aos condutores e operadores de viaturas, permitir uma integração sincronizada e perfeita, entre os profissionais e equipamentos, possibilitar aos condutores e operadores de viaturas à revisão de técnicas e de procedimentos, proporcionar o desenvolvimento e manutenção do grau de adestramento dos bombeiros militares, mantendo o adestramento como canal de referência para o cumprimento da missão que exige serviços altamente especializados e conduzir linearmente, sistematicamente, continuamente e progressivamente a instrução de manutenção e adestramento.

A premissa do programa era de capacitar todos os condutores do CBMDF em um ano no CEMAN, distribuindo-os em turmas com 30 militares, cada turma efetuar a capacitação no período de 10 dias, duas semanas, com carga horária de 72 horas/aula. O programa tinha a previsão de início em 21 de fevereiro de 2005 e término em 16 de dezembro do respectivo ano, capacitando ao longo do ano 630 militares. As matérias constantes na capacitação eram: funcionamento da ESCOV, direção defensiva, Código de Trânsito Brasileiro, normas em vigor no CBMDF, conduta dos motoristas nos serviços operacionais e administrativos, Tomada de Contas Especial relativa a acidentes com viaturas, noções de mecânica, teoria de manutenção e prática de manutenção, Portaria de Manutenção de viaturas, corpo de bomba das viaturas, desgaste natural de viaturas, e doutrina do CEMAN- ESCOV.

Concomitante a todas essas capacitações para os condutores e operadores de viaturas, em 1993 foi criado o Curso de Especialização em Motomecanização (CEMEC), ministrado pela ESCOV do CEMAN, que tinha como 60 objetivos específicos: especializar os participantes nas operações e manutenções dos equipamentos motorizados e motomecanizados empregados pelo CBMDF, habilitar os participantes a ministrar instruções na área motomecanizada da Corporação dentro das Unidades operacionais, gerenciar e coordenar as Seções de Manutenção e Transporte (SMT) das Unidades da Instituição e capacitar os militares participantes a desenvolver domínio profissional completo sobre os tipos de equipamentos motomecanizados existentes na Corporação.

O CEMEC possuía em sua grade curricular as matérias: direção defensiva, mecânica de automóveis, legislação de trânsito, gerenciamento de frota, manutenção de primeiro e segundo escalões, aulas práticas de direção em plataformas aéreas e aulas práticas de operação dos engenhos e equipamentos das viaturas existentes à época no CBMDF. O CEMEC anualmente está previsto no PGC da Corporação e desde a sua criação, foi realizado ininterruptamente até o ano de 1999. Entretanto, por vários motivos, o curso foi cancelado até o ano de 2005.

Nos anos subsequentes, 2008 e 2009, novamente o CEMEC foi cancelado. Em 2010 o mencionado curso foi executado, contendo em seu currículo as disciplinas: legislação de trânsito e normas gerais de condução no âmbito do CBMDF, direção defensiva e técnicas preventivas, teoria geral de corpo de bombas, mecânica geral (teoria e prática de motores gasolina/diesel), gerenciamento de frota e emprego e estabelecimento operacional com viaturas de porte pesado equipadas com engenhos hidráulicos. Não consta nos documentos pesquisados a carga horária 61 individual das disciplinas, todavia, o PGC de 2010 informava que o CEMEC teria uma carga horária total de 256 horas/aula, com duração de cinco semanas.

A partir de 2012, com a chegada de novas viaturas, a maioria importadas, a SECAP do CEMEV desenvolveu programas de capacitações a fim de habilitar os militares da QBMG-2 nessas viaturas para serem empregadas nas atividades da missão fim da Corporação. As habilitações em cada modelo de viatura normalmente são realizadas no período de cinco dias, uma semana, com carga horária estimada de 40 horas/aula. Nessas habilitações são ministradas instruções teóricas e práticas de legislação de

trânsito, direção defensiva, operação de corpo de bombas, operação do sistema CAFS8 , operação dos engenhos hidráulicos e outras.

Em 2015 foi criado o Protocolo de Aplicação de Provas Teóricas e Práticas da SUCAT/CEMEV, publicado no BG nº 102, de 1º de junho de 2015, para a formação dos condutores e operadores do CBMDF, a fim de verificar o conhecimento adquirido pelo aluno ao término das instruções, definindo os critérios de avaliação para administrar a prova teórica e prática na viatura a ser habilitado. O protocolo está vigente na Corporação e é aplicado nos cursos ministrados pela SECAP.

Conforme o exposto, nos cursos de formação, aperfeiçoamento e altos estudos para os condutores e operadores de viaturas do CBMDF, com fins de ascensão profissional dos militares, são executados o sistema de espuma a ar comprimido (Compressed Air Foam System-CAFS), de alta energia que utiliza ar pressurizado produzido por um compressor rotativo, misturando-o com a solução de espuma previamente criada por um dosificador de espuma automático. (CAFSINFO, 2005, p. 1). 62 pelo CEFAP. Já as capacitações, especializações e avaliações desses militares são feitas pelo CEMEV.

Ademais, para fins de conhecimento, no âmbito nacional a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) estabelece em seu art. 145 que para conduzir veículo de emergência ou de produto perigoso, transporte coletivo de passageiros, de escolares, o condutor deverá ser aprovado em curso especializado e em curso de treinamento de prática veicular em situação de risco, nos termos das resoluções pertinentes ao Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), órgão que tem a competência de estabelecer as normas regulamentares referidas no CTB e as diretrizes da Política Nacional de Trânsito.

Por fim, O CONTRAN, por meio da Resolução nº 168, de 14 de dezembro de 2004, estabeleceu normas e procedimentos para a formação de condutores de veículos automotores e elétricos, a realização dos exames, a expedição de documentos de habilitação, os cursos de formação, especializados, de reciclagem e outras providências.

4. PERFIL DO PROFISSIONAL

O candidato à realização do Curso de Condutores de Veículo de Emergência deverá:

- Ser maior de 21 anos;
- Não estar cumprindo pena de suspensão do direito de dirigir, cassação da carteira nacional de habilitação – CNH, pena decorrente de crime de trânsito, bem como não estar impedido judicialmente de exercer seus direitos;
- Pertencer à QBMG-2;
- Estar no mínimo em Bom comportamento;
- Estar em boas condições de saúde;
- Possuir bom condicionamento físico;
- Possuir carteira de habilitação de categoria, no mínimo, D;
- Possuir atributos pessoais tais como: interesse; disciplina; e dedicação.

5. PERFIL DO EGRESSO

O Bombeiro Militar concludente do COVAB estará apto a conduzir e operar viaturas com bombas (excetuando-se as que possuem engenhos) utilizadas na Corporação.

A conclusão com aproveitamento do COVAB também é pré-requisito para a matrícula no próximo Curso do Projeto Condutores de Vidas, qual seja Curso de Condução e Operação de Viaturas com Engenhos – CCOVE.

5.1 Local de Trabalho

Os concludentes estarão habilitados à atuação nas mais diversas Unidades que empreguem as viaturas com corpos de bombas na corporação (excetuando aquelas que possuam engenho).

5.2 Necessidades de Formação Profissional

A formação de condutores e operadores de viaturas com bombas é essencial na Corporação, visto que esses veículos são empregados na maioria dos atendimentos operacionais prestados pelo CBMDF.

5.3 Perfil Profissiográfico

O Bombeiro Militar concludente do COVAB estará apto a conduzir e operar as viaturas com bombas utilizadas na corporação.

O presente perfil profissiográfico serve apenas como base inicial para a estruturação da atividade de condutor e operador de viaturas com bombas, não sendo este um parâmetro científico.

6. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS DO FUNCIONAMENTO DO CURSO

Os procedimentos de ensino devem incluir atividades que possibilitem a ocorrência da aprendizagem como processo dinâmico. Considerando isso, quanto mais atividades de demonstração e exemplificação por parte do Instrutor e atividades práticas por parte dos alunos, melhor será para o processo de aprendizagem. Portanto, a partir do exposto, recomenda-se:

- Partir do universo conhecido, associando a informação nova aos padrões anteriormente convencionados;
- Usar linguagem direcionada à diversidade cultural que permeia a língua e a multiplicidade de tipos humanos que participarão da atividade;
- Realizar exercícios a partir de situações simuladas, estudo de casos ou exemplos, oportunizando ao aluno a vivência e a contextualização dos conteúdos apresentados;
- Estimular a troca de informações e a inter-relação instrutor/aluno, aluno/aluno;
- Associar a palavra falada ou escrita à projeção de imagens e apresentação de modelos, objetivando a formação da imagem mental o mais próximo possível do real, facilitando a compreensão e fixação da informação;
- Apresentar os conteúdos de maneira dinâmica e interativa, estimulando a atenção e despertando o interesse;
- Aproveitar histórias e termos locais para ilustrar a informação;
- Estar atento à cultura local evitando constrangimentos;
- Aproveitar os recursos multimídia que a informática oferece, estimulando a memória visual e auditiva, objetivando melhor compreensão e maior fixação das informações novas e ainda não vivenciadas;
- Propiciar momentos de descontração alternados aos de atenção e tensão, objetivando simular a situação que será vivida pelos alunos em seu ambiente real de trabalho.

Para a consecução das competências elencadas, poderão ser utilizadas, dentre outras abordagens:

- Aulas expositivas empregando: quadro branco, retroprojetor, PowerPoint e lousa digital interativa;
- Resolução de problemas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Estudos de caso;
- Listas de tarefas;
- Discussões em grupo;
- Discussões dirigidas;
- Demonstração / aula prática;
- Utilização e manuseio de equipamentos;
- Visitas e atividades de campo.

Realizar exercícios selecionados em função dos objetivos e ajustados aos conteúdos. Considerar a seguinte ordem de aplicação:

1º - Exercícios de aprendizagem: realizados sob a orientação do instrutor/professor seguindo um passo a passo a partir do raciocínio mais simples ao mais complexo objetivando a compreensão e a aplicação prática. Cabe ao instrutor/professor esclarecer as dúvidas dos alunos, ajustar e/ou corrigir.

2º - Exercícios de fixação: realizados com repetição que visam a memorização das variáveis e suas aplicações, a melhoria de desempenho, a redução do tempo de execução, ou ainda a melhoria da integração entre os elementos de uma equipe ou guarnição. Deve ser realizado pelo aluno individualmente ou em grupos conforme a natureza dos conteúdos. Ao professor/instrutor cabe supervisionar e interferir apenas naquilo que for indispensável. O aluno deve exercitar a autonomia e a iniciativa.

3º - Exercícios de revisão: Consistem num rol de atividades que o aluno ou grupo de alunos devem desenvolver sem consulta aos materiais informativos. Devem conter todas as variáveis estudadas. Ao instrutor/professor cabe observar e interferir apenas no essencial ou quando houver risco para o aluno/grupos de alunos.

4º - Exercícios de avaliação: são as chamadas provas que têm por finalidade verificar a aprendizagem dos conteúdos ministrados. Estas devem seguir a Norma Geral de Avaliação e Medidas de Aprendizagem em vigor. Essa atividade é a penúltima etapa do processo sendo a última, o feedback.

Assim, depois de realizadas e corrigidas, o instrutor/professor deve aproveitar a aula seguinte para esclarecer possíveis dúvidas e até rever algum conteúdo de dificuldade comum à maioria, antes de iniciar um novo conteúdo.

Recomenda-se o uso dos recursos abaixo listados e todos os outros que contribuam com a aprendizagem e auxiliem o ensino.

- Recursos Humanos:
- Professor/Instrutor;
- Alunos;
- Pessoal escolar;
- Militar de Segurança.
- Recursos audiovisuais:
- Internet;
- Modelos de bombas abertas (desmontadas);
- Lousa interativa; e
- Quadro branco e canetas adequadas.

a) Avaliação de aprendizagem

A avaliação da aprendizagem ocorrerá de maneira:

1. Qualitativa: será realizada pelo docente ao final de cada uma das unidades ou módulos apresentados.

Será efetuada de maneira geral, tendo como foco a análise do alcance dos objetivos.

2. Quantitativa: será realizada pelo docente a intervalos regulares, considerando a carga horária da disciplina, sua natureza e necessidades específicas de verificação da aprendizagem. Poderão ser usadas provas escritas e práticas. Haverá uma avaliação ao final da disciplina, cuja aplicação demandará 5 h/a.

Todo o processo de avaliação deve estar em conformidade com a Norma Geral de Avaliação da Aprendizagem e Medidas de Aprendizagem em vigor.

7. PLANO DE CURSO

7.1 IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino: Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas	
Curso: CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE CONDUTORES DE VEÍCULOS COM BOMBAS DE INCÊNDIO – COVAB	
Ano de Elaboração: 2019	
Aprovação do Currículo:	
Duração do Curso: 8 semanas	Carga horária: 240 horas aula.

7.2 OBJETIVOS

7.2.1 GERAIS

O COVAB tem por objetivo principal habilitar o militar da QBMG-2 como especialista em condução e operação de viaturas com bombas utilizadas pelo CBMDF.

Demais objetivos gerais podem ser divididos de acordo com suas características, conforme tabela abaixo:

<p>Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender o princípio básico do funcionamento das viaturas com corpo de bomba; • Sanar pequenos defeitos que porventura surgirem durante a operação de socorro; • Conduzir de forma segura, empregando velocidades adequadas de forma a atender o tempo de socorro, sem, contudo, infringir as leis de trânsito; • Habilitar o militar a conduzir viaturas com corpo de bomba, atendendo o que prescreve a legislação de trânsito; • Zelar pelo patrimônio público e privado, empregando sempre condutas cautelosas na atividade de socorro; • Manter a viatura sempre em condições de ser empregadas; • Cuidar da higienização da viatura, evitando o acúmulo de materiais inutilizável no interior do veículo. <p>Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar práticas de condução de viatura em consonância com o que prescreve o manual de direção defensiva; • Procurar sempre definir rotas e caminhos no caso de deslocamento em situação de emergência; • Estar atento ao bom funcionamento da viatura, verificando periodicamente os itens básicos de

manutenção preventiva. Solicitar, quando necessário, a substituição de peças;

- Fazer a análise de risco em toda ocorrência de socorro, mensurando os riscos, ameaças e vulnerabilidades em cada situação.

Afetivo

- Posicionar-se como responsável pela qualidade dos diversos serviços que envolvam a utilização de viaturas com corpo de bombas prestados pela corporação à população;
- Orientar a guarnição, quanto ao uso de cinto de segurança mesmo estando em atividade de emergência;
- Sentir-se responsável pelo serviço operacional, principalmente aqueles os quais a utilização de viaturas torna-se crucial para o salvamento de vidas e bens;
- Avaliar os danos gerados pelos acidentes causados por falta de conhecimento das viaturas, direção defensiva e legislação vigente;
- Estar atento aos riscos que possam ser potencializados em virtude da urgência nos deslocamentos diversos.

7.2.2 ESPECÍFICOS

Por sua vez, os objetivos específicos principais comportam o conhecimento próprio das características e condução das viaturas em questão, além da operação de todos os seus componentes agregados como o corpo de bombas da viatura.

Demais objetivos específicos podem ser divididos de acordo com suas características, conforme tabela abaixo

Cognitivo

- Conhecimento do funcionamento dos tipos de viatura objeto do curso;
- Conhecer e empregar métodos e técnicas de forma a evitar acidentes;
- Saber as diretrizes a serem adotadas em casos de acidente com a viatura de socorro ou em casos de defeito técnico no seu funcionamento.

Psicomotor

- Praticar as técnicas de direção defensiva na condução das viaturas com corpo de bombas da Corporação;
- Conhecer os princípios de funcionamentos de bombas;
- Identificar os diversos tipos de bombas em uso na Corporação;
- Operar os diversos tipos de bombas em uso na Corporação, levando em conta as características nominais do material e as demandas operacionais;
- Conduzir as viaturas com bombas utilizadas na Corporação, considerando as características de cada viatura e a obediências às regras e regulamentos de tráfego de veículos de emergência;
- Estabelecer de forma segura e efetivas as viaturas com bombas utilizada na Corporação;
- Adotar medidas proativas de prevenção e conservação do conjunto operacional de combate a incêndio motomecanizado.
- Executar técnicas de manutenção preventiva nas viaturas da corporação;
- Manipular ferramentas, equipamentos e aparelhos diagnósticos;
- Perceber as medidas de segurança antes, durante e após a execução dos serviços de manutenção das viaturas;
- Utilizar equipamentos de proteção individual;
- Verificar a correta utilização das viaturas pelos condutores e operadores, e pelos militares que estão atuando nas ocorrências operacionais.

Afetivo

- Perceber os prejuízos dos acidentes com viaturas, causados por falta de conhecimento ou falta de atenção, para a corporação e para a população;
- Interiorizar o espírito preventivo e a valorização do serviço de condução de excelência;
- Criar uma cultura de valorização do profissional condutor;

- Visualizar a necessidade de manter o bom condicionamento físico para a atividade de condução e operação de viatura.

7.3 TIPOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem ocorrerá em conformidade com a Norma Geral de Avaliação e Medidas de Aprendizagem em vigor, ao longo das fases do curso de acordo com o especificado em cada um dos Planos de Ensino, sendo prática e teórica, com intuito de verificar as competências essenciais e específicas, as formas e as necessidades da prática profissional.

7.4 MALHA CURRICULAR

CURSO DE CONDUÇÃO E OPERAÇÃO DE VIATURAS COM BOMBAS

Nº DE ORDEM	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
I	Teoria Geral de Bombas	30 h/a
II	Características das Bombas	25 h/a
III	Operação de Bombas	30 h/a
IV	Manobras Operacionais de Bomba	30 h/a
V	Manutenção e Testes de Bombas	30 h/a
VI	Condução de Viaturas com Bombas e Manobras de Estabelecimento	60 h/a
ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE ENSINO - ACE		
Nº DE ORDEM	ASSUNTO	CARGA HORÁRIA
I	ACE – À disposição da Coordenação	15 h/a
SOMA TOTAL		220 h/a

** O tempo destinado às avaliações está previsto em cada disciplina. Assim, deve-se somar as cargas horárias das unidades didáticas ao tempo para a avaliação, a fim de totalizar a carga horária total das disciplinas apresentadas nessa malha.

7.5 PLANOS DE ENSINO

I. TEORIA GERAL DE BOMBAS

a) IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino: Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas	
Curso: COVAB - Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas	
Ano de elaboração: 2019	
Disciplina: Teoria Geral de Bombas	Carga-horária: 30 h/a

b) OBJETIVO

Apresentar aos alunos conceitos básicos a avançados sobre bombas, sua composição e funcionamento.

c) EMENTA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito de bombas; 2. Princípio de funcionamento de bombas; 3. Terminologia de bombas; 4. Tipos de bombas; 5. Acessórios de bombas; 6. Operações básicas e avançadas (sistema de produção de espuma) com bombas; 7. Problemas de funcionamento de bombas.

d) COMPETÊNCIAS

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar bombas; • Compreender o princípio 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever o funcionamento de 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar manutenção específica do equipamento, visando à

de funcionamento de bombas; <ul style="list-style-type: none"> Saber a terminologia de bombas; Conhecer a teoria de operação de bombas. 	bombas; <ul style="list-style-type: none"> Identificar os componentes de uma bomba; Identificar problemas no funcionamento das bombas. 	conservação e ao bom funcionamento do sistema. <ul style="list-style-type: none"> Apresentar soluções para os problemas de funcionamento de bombas.
---	--	--

e) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO / COMPETÊNCIAS

UNIDADE I- 5 h/a – Conceitos e Princípios de Funcionamento de Bombas
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Conceito de bombas; 2. Princípio de funcionamento de bombas: <ul style="list-style-type: none"> Pressão atmosférica; Condições para a realização de sucção; Coluna d'água; e Cavitação. 3. Tipos de bombas; 4. Acessórios de bombas; 5. Operações básicas e avançadas (sistema de produção de espuma) com bombas; 6. Problemas de funcionamento de bombas
UNIDADE II – Terminologia de Bombas 5 h/a
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Terminologia de Bombas: <ul style="list-style-type: none"> Impulsor; Estágios; Válvula de transferência; Válvula de alívio; Válvula de paragem; Caixa de transferência; Escorvamento; Bomba de escorvamento; Válvula de escorva; Válvula de vácuo; e Manômetro.
UNIDADE III – Tipos de Bombas 10 h/a
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Tipos de Bombas: <ul style="list-style-type: none"> Bomba de pistão; Bomba rotativa; Bomba centrífuga; Capacidade da bomba; Sistema de resfriamento; e Drenos. 2. Acessórios de bombas <ul style="list-style-type: none"> Dispositivo de escorva; Válvula de escorva; Mangote de sucção; Canhão monitor; Sistema de produção de espuma; Fonte de alimentação externa.
UNIDADE IV – Tipos de Bombas 5 h/a
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Operações básicas e avançadas (sistema de produção de espuma) com bombas: <ul style="list-style-type: none"> Descrição dos procedimentos de operação;

- Identificação de demandas operacionais de combate a incêndio;
- Execução de procedimentos de ajuste; e
- Procedimentos de finalização de operação.

II. CARACTERÍSTICAS DAS BOMBAS

a) IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino: Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas	
Curso: COVAB - Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas	
Ano de elaboração: 2019	
Disciplina: Características das Bombas	Carga-horária: 25 h/a

b) OBJETIVO

Apresentar aos alunos os tipos de bombas das viaturas utilizadas pelo CBMDF e suas principais características.

c) EMENTA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrição das bombas das viaturas utilizadas no CBMDF; 2. Conexões de abastecimento; 3. Expedições; 4. Sistemas de resfriamento; 5. Drenos.
--

d) COMPETÊNCIAS

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características de cada tipo de bomba empregada no CBMDF; • Descrever as principais características das bombas utilizadas nas viaturas da Corporação 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir cada tipo de bomba, conhecendo as suas peculiaridades de composição, emprego e operação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar e aplicar os equipamentos mais adequados a cada demanda operacional.

e) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO / COMPETÊNCIAS

UNIDADE I- ABT - 5 h/a
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrição da bomba da viatura Auto Bomba Tanque (ABT) Volkswagen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacidade nominal; ○ Componentes internos específicos; ○ Conexões de abastecimento; 2. Canalização; <ul style="list-style-type: none"> ○ Válvula; ○ Abastecimento por sucção; e ○ Descrição de combate por sucção. 3. Expedições: <ul style="list-style-type: none"> ○ Acionamento manual; ○ Acionamento pneumático; e ○ Volume de expedição. 4. Sistema de resfriamento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tanque bomba; ○ Bomba tanque; e ○ Válvula de alívio. 5. Drenos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificação dos tipos; ○ Utilização; e

- Fechamento.

UNIDADE II - ABTF - 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Descrição da bomba da viatura Auto Bomba Tanque Florestal (ABTF) Jacinto:
 - Capacidade nominal;
 - Componentes internos específicos;
 - Conexões de abastecimento;
2. Canalização;
 - Válvula;
 - Abastecimento por sucção; e
 - Descrição de combate por sucção.
3. Expedições:
 - Acionamento manual;
 - Acionamento pneumático; e
 - Volume de expedição.
4. Sistema de resfriamento:
 - Tanque bomba;
 - Bomba tanque; e
 - Válvula de alívio.
5. Drenos:
 - Identificação dos tipos;
 - Utilização; e
 - Fechamento.

UNIDADE III- ASE - 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Descrição da bomba da viatura Auto Salvamento e Extinção (ASE):
 - Capacidade nominal;
 - Componentes internos específicos;
 - Conexões de abastecimento;
2. Canalização;
 - Válvula;
 - Abastecimento por sucção; e
 - Descrição de combate por sucção.
3. Expedições:
 - Acionamento manual;
 - Acionamento pneumático; e
 - Volume de expedição.
4. Sistema de resfriamento:
 - Tanque bomba;
 - Bomba tanque; e
 - Válvula de alívio.
5. Drenos:
 - Identificação dos tipos;
 - Utilização; e
 - Fechamento.

UNIDADE VI - 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Descrição da bomba da viatura Auto Bomba Escada (ABE) Gimaex:
 - Capacidade nominal;
 - Componentes internos específicos;
 - Conexões de abastecimento;
2. Canalização;
 - Válvula;
 - Abastecimento por sucção; e

- Descrição de combate por sucção.
- 3. Expedições:
 - Acionamento manual;
 - Acionamento pneumático; e
 - Volume de expedição.
- 4. Sistema de resfriamento:
 - Tanque bomba;
 - Bomba tanque; e
 - Válvula de alívio.
- 5. Drenos:
 - Identificação dos tipos;
 - Utilização; e
 - Fechamento.

III. OPERAÇÃO DE BOMBAS

a) IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino: Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas

Curso: COVAB - Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas

Ano de elaboração: 2019

Disciplina: Operação de Bombas

Carga-horária: 30 h/a

b) OBJETIVO

Capacitar os alunos a operar todos os tipos de bombas das viaturas utilizadas pelo CBMDF.

c) EMENTA

1. Emprego de bombas;
2. Adução de bombas;
3. Mangotes de sucção;
4. Fases de operação de bombas.

d) COMPETÊNCIAS

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os procedimentos de operação de cada tipo de bomba das viaturas; • Saber utilizar os mananciais disponíveis para operação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operar de forma efetivas o equipamento das diferentes bombas das viaturas do CBMDF; • Realizar os procedimentos de abastecimento e combate com utilização dos recursos da própria viatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar os procedimentos de operação de bombas com desenvoltura; • Extrair o melhor desempenho dos equipamentos em respostas às demandas operacionais; • Realizar todos os procedimentos necessários para o bom emprego de recursos da própria viatura.

e) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO / COMPETÊNCIAS

UNIDADE I- Emprego do ABT - 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Emprego da bomba da viatura Auto Bomba Tanque (ABT):
 - Características gerais;
 - Emprego em razão:

a) do volume de água;

b) do tempo;

c) da quantidade de linhas disponíveis.

2. Adução de bombas:

- Método:

a) através do tanque da viatura;

b) suprimento sob pressão;

c) sucção em mananciais.

3. Mangotes de sucção:

- Definição;
- Emprego de mangotes; e
- Mangotinho.

4. Fases da operação das bombas:

- Estacionamento da viatura;
- Transmissão da força motriz à bomba;
- Verificação dos instrumentos;
- Acionamento da bomba;
- Utilização da bomba com o sistema de produção de espuma.

5. Utilização do canhão motor.

UNIDADE II - Emprego do ABTF - 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Emprego da bomba da viatura Auto Bomba Tanque Florestal (ABTF):

- Características gerais;
- Emprego em razão:

a) do volume de água;

b) do tempo;

c) da quantidade de linhas disponíveis.

2. Adução de bombas:

- Método:

a) através do tanque da viatura;

b) suprimento sob pressão;

c) sucção em mananciais.

3. Mangotes de sucção:

- Definição;
- Emprego de mangotes; e
- Mangotinho.

4. Fases da operação das bombas:

- Estacionamento da viatura;
- Transmissão da força motriz à bomba;
- Verificação dos instrumentos;

- Acionamento da bomba;
- Utilização da bomba com o sistema de produção de espuma.

5. Utilização do canhão motor.

UNIDADE III- Emprego do ASE - 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Emprego da bomba da viatura Auto Salvamento e Extinção (ASE):

- Características gerais;
- Emprego em razão:

a) do volume de água;

b) do tempo;

c) da quantidade de linhas disponíveis.

2. Adução de bombas:

- Método:

a) através do tanque da viatura;

b) suprimento sob pressão;

c) sucção em mananciais.

3. Mangotes de sucção:

- Definição;
- Emprego de mangotes; e
- Mangotinho.

4. Fases da operação das bombas:

- Estacionamento da viatura;
- Transmissão da força motriz à bomba;
- Verificação dos instrumentos;
- Acionamento da bomba;
- Utilização da bomba com o sistema de produção de espuma.

5. Utilização do canhão motor.

UNIDADE VI- Emprego do ABE - 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Emprego da bomba da viatura Auto Bomba Escada (ABE):

- Características gerais;
- Emprego em razão:

a) do volume de água;

b) do tempo;

c) da quantidade de linhas disponíveis.

2. Adução de bombas:

- o Método:

a) através do tanque da viatura;

b) suprimento sob pressão;

c) sucção em mananciais.

3. Mangotes de sucção:

- o Definição;
- o Emprego de mangotes; e
- o Mangotinho.

4. Fases da operação das bombas:

- o Estacionamento da viatura;
- o Transmissão da força motriz à bomba;
- o Verificação dos instrumentos;
- o Acionamento da bomba;
- o Utilização da bomba com o sistema de produção de espuma.

5. Utilização do canhão motor.

IV. MANOBRAS OPERACIONAIS COM BOMBAS

a) IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino: Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas

Curso: COVAB - Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas

Ano de elaboração: 2019

Disciplina: Manobras Operacionais de Bombas

Carga-horária: 30 h/a

b) OBJETIVO

Capacitar o aluno a realizar manobras especiais operacionais com bombas utilizadas nas viaturas operacionais do CBMDF.

c) EMENTA

1. Operações em hidrantes;
2. Operações em sucção;
3. Operação conjunta com outras bombas.

d) COMPETÊNCIAS

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">• Saber operar as bombas em situações em que se utiliza manancial;	<ul style="list-style-type: none">• Operar de forma efetivas o equipamento das diferentes bombas das viaturas do CBMDF;• Realizar os procedimentos de abastecimento e combate com utilização de mananciais.	<ul style="list-style-type: none">• Realizar os procedimentos de operação de bombas com desenvoltura;• Extrair o melhor desempenho dos equipamentos em respostas às demandas operacionais;• Realizar todos os procedimentos necessários para o bom emprego de mananciais nas operações de

e) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO / COMPETÊNCIAS

UNIDADE I- Emprego do ABT - 5 h/a**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Operações em hidrantes:

- Características gerais;
- Princípios fundamentais;
- Precauções.

2. Operações em sucção:

- Características gerais;
- Fatores de limitação.

3. Operações em conjunto com outras bombas:

- Características gerais;
- Fatores de limitação. do tempo;

UNIDADE II - Emprego do ABTF - 5 h/a**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Operações em hidrantes:

- Características gerais;
- Princípios fundamentais;
- Precauções.

2. Operações em sucção:

- Características gerais;
- Fatores de limitação.

3. Operações em conjunto com outras bombas:

- Características gerais;
- Fatores de limitação. do tempo;

UNIDADE III- Emprego do ASE - 5 h/a**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Operações em hidrantes:

- Características gerais;
- Princípios fundamentais;
- Precauções.

2. Operações em sucção:

- Características gerais;
- Fatores de limitação.

3. Operações em conjunto com outras bombas:

- Características gerais;
- Fatores de limitação. do tempo;

UNIDADE VI- Emprego do ABE - 5 h/a

CONTEUDO PROGRAMÁTICO

1. Operações em hidrantes:

- Características gerais;
- Princípios fundamentais;
- Precauções.

2. Operações em sucção:

- Características gerais;
- Fatores de limitação.

3. Operações em conjunto com outras bombas:

- Características gerais;
- Fatores de limitação. do tempo;

V. MANUTENÇÃO E TESTES DE BOMBAS

a) IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino: Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas

Curso: COVAB - Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas

Ano de elaboração: 2019

Disciplina: Manutenção e Testes de Bombas

Carga-horária: 30h/a

b) OBJETIVO

Capacitar o condutor e operador de viaturas a identificar os requisitos necessários para o bom funcionamento do sistema de bomba.

c) EMENTA

1. Procedimentos e cuidados;
2. Teste de sucção;
3. Teste de desempenho operacional;
4. Aferição de manômetros e esquemas;
5. Teste de capacidade;
6. Teste de pressão;
7. Teste de rotação do motor;
8. Teste do sistema gerador de espuma;
9. Teste do canhão monitor; e
10. Detecção de defeitos.

d) COMPETÊNCIAS

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none">• Saber reconhecer as condições necessárias para que o sistema esteja em condições operacionais	<ul style="list-style-type: none">• Apresentar desenvoltura na identificação das possíveis falhas, bem os procedimentos para sanar as	<ul style="list-style-type: none">• Prevenir que o equipamento sofra solução de continuidade de sua operacionalidade em situações de urgência e

<ul style="list-style-type: none"> Ter conhecimento dos testes necessários para diagnosticar as condições básicas de empregabilidade da viatura. 	<p>panes apresentadas.</p>	<p>emergência;</p> <ul style="list-style-type: none"> Ter o hábito de realizar os testes periódicos que visam preservar a operacionalidade do conjunto operacional.
---	----------------------------	--

e) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO / COMPETÊNCIAS

<p>UNIDADE I- 5 h/a</p>
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p>
<p>Viatura Auto Bomba Tanque (ABT):</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimentos e cuidados; Teste de sucção; Teste de desempenho operacional; Aferição de manômetros e esquemas; Teste de capacidade; Teste de pressão; Teste de rotação do motor; Detecção de defeitos: <ol style="list-style-type: none"> Baixa potência do motor; Entradas de ar; Obstruções da sucção; Matéria estranha nos impulsores; Altura de sucção elevada (esforço); Passagem lateral de água através da bomba; Bombeamento em pressão ao invés de volume; Bombeamento em volume ao invés de pressão; Pressão insuficiente nas operações em série; e Desgaste nos anéis de desgaste ou eixo dos impulsores. Eliminação de dificuldades de funcionamento da bomba.
<p>UNIDADE II- 5 h/a</p>
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p>
<p>Viatura Auto Bomba Tanque Florestal (ABTF):</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimentos e cuidados; Teste de sucção; Teste de desempenho operacional; Aferição de manômetros e esquemas; Teste de capacidade; Teste de pressão; Teste de rotação do motor; Detecção de defeitos: <ol style="list-style-type: none"> Baixa potência do motor; Entradas de ar; Obstruções da sucção; Matéria estranha nos impulsores; Altura de sucção elevada (esforço); Passagem lateral de água através da bomba; Bombeamento em pressão ao invés de volume; Bombeamento em volume ao invés de pressão; Pressão insuficiente nas operações em série; e Desgaste nos anéis de desgaste ou eixo dos impulsores. Eliminação de dificuldades de funcionamento da bomba.
<p>UNIDADE III- 5 h/a</p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Viatura Auto Serviço de Extinção (ASE):

- Procedimentos e cuidados;
- Teste de sucção;
- Teste de desempenho operacional;
- Aferição de manômetros e esquemas;
- Teste de capacidade;
- Teste de pressão;
- Teste de rotação do motor;
- Detecção de defeitos:
 1. Baixa potência do motor;
 2. Entradas de ar;
 3. Obstruções da sucção;
 4. Matéria estranha nos impulsores;
 5. Altura de sucção elevada (esforço);
 6. Passagem lateral de água através da bomba;
 7. Bombeamento em pressão ao invés de volume;
 8. Bombeamento em volume ao invés de pressão;
 9. Pressão insuficiente nas operações em série; e
 10. Desgaste nos anéis de desgaste ou eixo dos impulsores.
- Eliminação de dificuldades de funcionamento da bomba.

UNIDADE IV- 5 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Viatura Auto Bomba Escada (ABE):

- Procedimentos e cuidados;
- Teste de sucção;
- Teste de desempenho operacional;
- Aferição de manômetros e esquemas;
- Teste de capacidade;
- Teste de pressão;
- Teste de rotação do motor;
- Detecção de defeitos:
 1. Baixa potência do motor;
 2. Entradas de ar;
 3. Obstruções da sucção;
 4. Matéria estranha nos impulsores;
 5. Altura de sucção elevada (esforço);
 6. Passagem lateral de água através da bomba;
 7. Bombeamento em pressão ao invés de volume;
 8. Bombeamento em volume ao invés de pressão;
 9. Pressão insuficiente nas operações em série; e
 10. Desgaste nos anéis de desgaste ou eixo dos impulsores.
- Eliminação de dificuldades de funcionamento da bomba.

VI. CONDUÇÃO DE VIATURAS COM BOMBAS E MANOBRAS DE ESTABELECIMENTO

a) IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino: Centro de Manutenção de Equipamentos e Veículos

Curso: COVAB - Curso de Condução e Operação de Viaturas com Bombas

Ano de elaboração: 2019

Disciplina: Condução de Viaturas com Bombas e Manobras de Estabelecimento

Carga-horária: 60 h/a

b) OBJETIVO

Capacitar o aluno a conduzir viaturas com bombas considerando as características de cada conjunto operacional e a obediências às regras e regulamentos de tráfego de veículos de emergência do Código de Trânsito Brasileiro, realizando o estabelecimento de forma segura e efetiva.

c) EMENTA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Legislação de Trânsito para Veículos de Emergência; 2. Direção Defensiva; 3. Controle dos Sistemas de Sinalização de Emergência; 4. Condições de Parada de Veículos Pesados; 5. Condições Adversas na Condução de Veículos Pesados 6. Condução Operacional de Veículos Pesados; 7. Condução de Comboio Operacional; e 8. Avaliação do Cenário de Operações para Estabelecimento.
--

d) COMPETÊNCIAS

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Relembrar a legislação afeta à condução de veículos de emergência e direção defensiva; • Conhecer o desempenho das viaturas com bombas durante a condução em condições adversas; • Saber estabelecer as viaturas com bombas de modo efetivo em um cenário de operações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os princípios de condução operacional de viaturas com bombas; • Saber operar e bem empregar os sistemas de sinalização de emergência das viaturas; • Conduzir uma viatura com bomba com desenvoltura e segurança, mesmo em condições adversas; • Estabelecer de modo profícuo uma viatura com bomba no teatro de operações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adotar uma postura prudente e consequente por ocasião da condução de viaturas com bombas; • Conduzir viaturas com bombas em comboio; • Assessorar tecnicamente o Comando do Socorro no que se refere ao estabelecimento de viaturas com bombas no teatro de operações.

e) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO / COMPETÊNCIAS

UNIDADE I – Legislação - 5 h/a
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Legislação de Trânsito para Veículos de Emergência; e 2. Direção Defensiva.
UNIDADE II – Sistemas de sinalização e Condições de parada - 10 h/a
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Controle dos Sistemas de Sinalização de Emergência; 2. Condições de Parada de Veículos Pesados: <ul style="list-style-type: none"> • Freio Motor; • Sistema auxiliar de frenagem; • Caixa de transmissão; e • Programação da parada.
UNIDADE III – Condições Adversas e Condução operacional de veículos pesados - 15 h/a
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Condições Adversas na Condução de Veículos Pesados: <ul style="list-style-type: none"> • Pista molhada; • Transposição em situações de alagamento; Condução em terreno não pavimentado (off Road); Tráfego pesado; e • Baixa visibilidade.

2. Condução Operacional de Veículos Pesados:

- Emprego dos Sistemas de Sinalização de Emergência;
- Condução conforme necessidade de atendimento a sinistros;
- Procedimentos de ultrapassagem na condução operacional.

UNIDADE IV – Condução de Comboio e Avaliação de Cenário Operacional – 20 h/a

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Condução de Comboio Operacional:

- Identificação do sinistro;
- Estabelecimento de batedores e carro guia;
- Escolha de itinerário.

2. Avaliação do Cenário de Operações para Estabelecimento:

- Estabelecimento de distância de segurança;
- Reconhecimento do terreno;
- Parâmetros de pressão e vazão.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual técnico de bombeiros: bombas de combate a incêndio. 2003

2. BRASIL. Lei nº 12.086, de 6 de novembro de 2009. Dispõe sobre os militares da Polícia Militar do Distrito Federal e do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal; altera as Leis nos 6.450, de 14 de outubro de 1977, 7.289, de 18 de dezembro de 1984, 7.479, de 2 de junho de 1986, 8.255, de 20 de novembro de 1991, e 10.486, de 4 de julho de 2002; revoga as Leis nos 6.302, de 15 de dezembro de 1975, 6.645, de 14 de maio de 1979, 7.491, de 13 de junho de 1986, 7.687, de 13 de dezembro de 1988, 7.851, de 23 de outubro de 1989, 8.204, de 8 de julho de 1991, 8.258, de 6 de dezembro de 1991, 9.054, de 29 de maio de 1995, e 9.237, de 22 de dezembro de 1995; revoga dispositivos das Leis nos 7.457, de 9 de abril de 1986, 9.713, de 25 de novembro de 1998, e 11.134, de 15 de julho de 2005; e dá outras providências. DOU de 9 de novembro de 2009, p. 1.

3. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Manual de direção defensiva, condução de viaturas e legislação de trânsito

4. DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 26.361, de 11 de novembro de 2005. Dispõe sobre a regulamentação das Qualificações de Bombeiros-Militares Gerais e Particulares (QBMG e QBMP) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal e dá outras providências. DODF de 14 de novembro de 2005.

5. GIMAEX RIFFAUD, Manual de operações: Automática EPC 25 PRX com Sistema One Seven. 53 p

6. ITURRI. Manual de utilização e manutenção do ASE. 54 p.

7. KIDDE BRASIL LTDA. Relatório de estudo: golpe de Ariete: perigo potencial e real: foco em mangueiras de incêndio. 2007, 14 p.

8. PIERCE. Manual do operador: chassi personalizado.

9. SUBSEÇÃO DE CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO DE CONDUTOR (CBMDF). Manual de procedimentos de viaturas do CBMDF. 2015.

10. DENATRAN. Manual de Direção Defensiva. Disponível em:
http://viasseguras.com/comportamentos/direcao_defensiva_manual_denatran . Acesso em junho de 2019.

11. _____. Lei nº 9.5903, de 23 de setembro de 1997. Institui sobre o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503Compilado.htm . Acesso em julho de 2019>.

12. _____. Lei nº 13.103, de 2 de março de 2015. Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista, entre outros. Disponível em: . Acesso em julho de 2019.

13. BORGES, Carlos Eduardo. **A Gestão Da Frota Veicular do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal: Um Estudo Sobre a Integração dos Processos Relativos à Aquisição, Manutenção e Desincorporação das Viaturas.** 2012. Monografia (Curso de Altos Estudos para Oficiais com Especialização em Gestão Estratégica Corporativa – CAEO-EGEC) - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2012.
