



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
(Academia Real Militar/1811)**

**CURSO DE FORMAÇÃO E GRADUAÇÃO DO OFICIAL DE CARREIRA
DA
LINHA DE ENSINO MILITAR BÉLICO DO EXÉRCITO BRASILEIRO**

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)

3º ANO/CURSO DE MATERIAL BÉLICO

2018

SUMÁRIO

DISCIPLINA	PÁG
EMPREGO TÁTICO II	
TÉCNICAS MILITARES VIII	
TÉCNICAS MILITARES IX	
TÉCNICAS MILITARES X	
RELATORIAS	
PLANID	

DISCIPLINA: EMPREGO TÁTICO II

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: Comandar frações em situação de guerra e não guerra integrado às funções de combate.	
UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Planejar e conduzir o emprego tático da fração; Conduzir o emprego da fração em operações convencionais, de manutenção da paz, em ações subsidiárias e de segurança integrada.	
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizar normas de comando; – Utilizar o terreno nas operações militares; – Planejar e conduzir as atividades de apoio de manutenção de 2º escalão da Bda/DE como um todo; – Planejar o emprego e comandar a fração nas operações de não guerra.

UD I:	O APOIO DE MATERIAL BÉLICO ÀS OPERAÇÕES OFENSIVAS	Cg H: 9		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
		D	N	
ASSUNTOS:		9	0	
a.Fundamentos das Operações Ofensivas 1)Conceituação, finalidades, fundamentos, tipos de Operações Ofensivas e formas de manobra.		3	0	Compreender a conceituação, finalidades, fundamentos e tipos de operações ofensivas para executar o apoio logístico de Material Bélico de forma eficiente. (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL). ET - Buscar embasamento conceitual para solução de problemas e organizar a informação de forma estratégica ET – Organização, Persistência e Entusiasmo profissional
b.Marcha para o Combate 1)A Marcha para o Combate e seus reflexos quanto ao apoio logístico de Material Bélico; 2)Peculiaridades do apoio logístico de Material Bélico à Marcha para o Combate; 3)Emprego da Cia Log Mnt e das instalações logísticas da GU em apoio à operação considerada		2	0	
c. Ataque Coordenado e Ultrapassagem. 1)O Ataque Coordenado e a Ultrapassagem e seus reflexos quanto ao apoio logístico de Material Bélico; 2)Peculiaridades do apoio logístico de Material Bélico ao Ataque Coordenado e à Ultrapassagem; 3)Emprego da Cia Log Mnt e das instalações logísticas da GU em apoio à operação considerada.		2	0	

<p>d. Aproveitamento do Êxito e Perseguição. 1) O Aproveitamento do Êxito e a Perseguição e seus reflexos quanto ao apoio logístico de Material Bélico; 2) Peculiaridades do apoio logístico de Material Bélico ao Aproveitamento do Êxito e à Perseguição; 3) Emprego da Cia Log Mnt e das instalações logísticas da GU em apoio à operação considerada.</p>	2	0	
---	---	---	--

UD II: O APOIO DE MATERIAL BÉLICO ÀS OPERAÇÕES DEFENSIVAS	Cg H: 9		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS:	D 9	N 0	
<p>a. Fundamentos das Operações Defensivas 1) Conceituação, finalidades, fundamentos, tipos de operações defensivas, e formas de manobra.</p>	3	0	<p>Compreender a conceituação, finalidades, fundamentos e tipos de operações defensivas para executar o apoio logístico de Material Bélico de forma eficiente. (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL). ET - Buscar embasamento conceitual para solução de problemas e organizar a informação de forma estratégica ET – Organização, Persistência e Entusiasmo profissional</p>
<p>b. Defesa de Área e Acolhimento 1) A Defesa de Área e o Acolhimento e seus reflexos quanto ao apoio logístico de Material Bélico; 2) Peculiaridades do apoio logístico de Material Bélico à Defesa de Área e ao Acolhimento; 3) Emprego da Cia Log Mnt e das instalações logísticas da GU em apoio à operação considerada.</p>	2	0	
<p>c. Retraimento e Ação Retardadora 1) O Retraimento e a Ação Retardadora e seus reflexos quanto ao apoio logístico de Material Bélico; 2) Peculiaridades do apoio logístico de Material Bélico ao Retraimento e à Ação Retardadora; 3) Emprego da Cia Log Mnt e das instalações logísticas da GU em apoio à operação considerada.</p>	2	0	
<p>d. Segurança da Área de Retaguarda 1) Ações que compreendem a SEGAR; 2) Emprego das SU/B Log nas operações de SEGAR (DEFAR e CD); 3) Possibilidades e limitações das</p>	2	0	

ações de forças irregulares na área de retaguarda.			
--	--	--	--

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADAS
Somativa	AA	Prova Formal	01	-	I
Somativa	AC	Prova Formal	04	01	I e II

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
<p>1. Orientações para execução das situações-problema</p> <p>a. Instruções no parque: além da parte teórica referente aos assuntos, os instrutores deverão realizar, com os cadetes, práticas controladas nas áreas próximas ao parque do curso. Com a finalidade de buscar no cadete a solução de problemas referente ao assunto ministrado, deverá ser apresentado ao Cadete, de forma gradativa, o nível de dificuldade para a solução destes problemas, para que ele desenvolva a sua capacidade e posteriormente a competência para solucioná-los com eficiência;</p> <p>b. Caso o instrutor necessite de apoio de outras cadeiras de ensino ou cursos (DE e /ou DC), este deverá ser solicitado ao S/3 CC que coordenará o referido apoio;</p> <p>c. Instruções das Atividades Complementares da Matéria: os instrutores deverão apresentar aos cadetes problemas relacionados aos assuntos ministrados em sala de aula, de forma que o seu nível de dificuldade apresentado seja inédito exigindo maior esforço do cadete. Estas instruções serão práticas, podendo o instrutor aplicar avaliações práticas de acompanhamento;</p> <p>d. Cada conteúdo poderá exigir uma situação problema. Sendo assim deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor atendendo a um contexto real, buscando no instruendo uma tomada de decisão para solucionar o problema específico.</p> <p>2. Procedimentos didáticos</p> <p>a. Os instrutores deverão utilizar os métodos didáticos e técnicas de ensino validadas no Manual do Instrutor, buscando adequá-los às instruções ministradas (trabalho em grupo, palestra, ensino prático...);</p> <p>b. O instrutor deverá buscar a interdisciplinaridade em todas as instruções;</p> <p>c. O método de ensino utilizado, para permitir o desenvolvimento atitudinal, será o trabalho em grupo e servirá para a avaliação no Programa de Acompanhamento e Avaliação da Área Atitudinal (P4A), além da avaliação vertical. Será empregada a técnica de ensino prevista no manual do instrutor, em grupo de, aproximadamente, 06 cadetes, contextualizando determinado conteúdo, de modo a evidenciar as atitudes e/ou valores previstas no plano de sessão.</p>

REFERÊNCIAS
<p>BRASIL, DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO. Nota de Coordenação Doutrinária (NCD) Nr 001/2015, de 12 de janeiro de 2015. A Logística nas Operações. Rio de Janeiro, RJ. 2015.</p> <p>_____. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. A Companhia Logística de Manutenção – C 29-11 (Anteprojeto).</p> <p>_____. _____. Apoio Logístico nos Grandes Comandos Operacionais da FT C 29-2 (Anteprojeto), 1997.</p> <p>_____. _____. Apoio Logístico nas Bda e DE . C 29-3 (Anteprojeto), 1997</p> <p>_____. _____. Batalhão Logístico C 29-20, 2005.</p> <p>_____. _____. Dados de Planejamento Escolar, Pub 20-0-2, 1999.</p> <p>_____. _____. Emprego do Material Bélico C 9-1, 1986.</p> <p>_____. EB20-MF-10.107: Inteligência Militar Terrestre. EME. Brasília, DF. 2015.</p> <p>_____. EB20-MC-10.207: Inteligência. EME. Brasília, DF. 2015.</p> <p>_____. _____. Logística EB 20 – MC – 10.2014. 2014.</p> <p>_____. _____. Operações. 2014.</p>

DISCIPLINA: TÉCNICAS MILITARES VIII

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: Comandar frações em situação de guerra e não guerra integrado às funções de combate.	
UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Planejar e conduzir o emprego tático da fração; Conduzir o emprego da fração em operações convencionais, de manutenção da paz, em ações subsidiárias e de segurança integrada; Realizar atividades de natureza administrativa; Realizar as atividades administrativas de material bélico.	
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar a prestação de assistência e informações técnicas; – Realizar atividades normativas e consultivas; – Realizar atividades de administração de pessoal; – Aplicar as normas regulamentares na administração do material bélico e inspeções; – Empregar as informações gerenciais, de gestão ambiental e de segurança no trabalho no assessoramento ao processo decisório.

UD I: GESTÃO DE PROCESSOS	Cg H: 16		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS:	D 16	N 0	
a. Processos, organização e métodos 1)Análise de estrutura organizacional e fundamentos do design organizacional; 2)Análise administrativa: análise de layout, formulários, quadro de distribuição do trabalho e manualização; 3)Análise de processos: mapeamento de processos e fluxograma; 4)Eficiência e eficácia: significados no âmbito privado e público.	16	0	Desenvolver a mentalidade de gerenciamento de processos administrativos da logística de material (FACTUAL); Estudar as ferramentas de análise de processos, com base nos princípios da eficiência e eficácia. ET – Responsabilidade e Adaptabilidade

UD II: PESQUISA OPERACIONAL	Cg H: 27		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS:	D 27	N 0	
a. Identificar, modelar, otimizar e solucionar problemas logísticos	27	0	Estudar os procedimentos operacionais para a solução de problemas logísticos com base

<p>1)Modelagem de Problemas. Introdução a Programação Linear;</p> <p>2)Programação Linear Método Simplex;</p> <p>3)Alguns tipos Especiais de Problemas de Programação Linear;</p> <p>4)Atividades práticas: Implementação dos conceitos e métodos ministrados em sala de aula em computador;</p> <p>5)Programação Inteira;</p> <p>6)O problema de fluxos em redes: transporte e alocação;</p> <p>7)Método gráfico e algébrico para solução de problemas de maximização e minimização;</p> <p>8)Casos de inequações de sinal menor ou igual Otimização de redes: o problema do caminho mais curto, o problema da árvore de expansão mínima, o problema do fluxo máximo;</p> <p>9)PERT e COM;</p> <p>10)Teoria de Filas: introdução. Aplicação a problemas de produção e transporte; Obtenção da solução básica inicial: método do custo mínimo e método de Vogel.</p>			<p>em teorias e métodos analíticos (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL);</p> <p>ET – Abnegação e Objetividade</p>
--	--	--	--

UD III: GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	Cg H: 24		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS:	D 24	N 0	
<p>a. Gestão Contemporânea</p> <p>1)Conceitos fundamentais de gestão;</p> <p>2)Papéis e habilidades do gestor;</p> <p>3)Estruturas organizacionais;</p> <p>4)Teorias administrativas;</p> <p>5)Paradigmas que orientaram a gestão ao longo das últimas décadas;</p> <p>6)Tendências contemporâneas de gestão.</p>	24	0	<p>Estudar a gestão de pessoal e suas ferramentas, com base nas tendências modernas, para conquistar a excelência do ambiente de trabalho (CONCEITUAL).</p> <p>ET – Espírito de corpo e Sociabilidade</p>
<p>b. Gestão Estratégica de Recursos Humanos</p> <p>1)Conceitos em gestão de pessoas;</p> <p>2)Comportamento organizacional;</p> <p>3)Liderança e trabalho em equipe;</p> <p>4)Planejamento e gestão estratégica de pessoas;</p> <p>5)A gestão de pessoas no Balance Scorecard.</p>			

<p>c. Comportamento Organizacional</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Comportamento organizacional, satisfação e motivação no trabalho; 2)Sentido do trabalho; 3)Comportamento produtivo e contraproducente do trabalhador; 4)Liderança e trabalho em equipe; 5)Cultura organizacional; 6)Poder e dominação; 7)Clima organizacional. 			
<p>d. Desenvolvimento de Recursos Humanos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Treinamento e desenvolvimento: funções e tipos, planejamento e execução; 2)O capital intelectual nas organizações: princípios e abordagens. 			
<p>e. Condições de Trabalho</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Qualidade de vida no trabalho: conceitos e principais abordagens; 2)Saúde do trabalhador; 3)Segurança do trabalho; 4)Evolução histórica e diferentes abordagens da Qualidade de Vida no Trabalho; 5)Estresse Ocupacional. 			
<p>f. Avaliação de Desempenho</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)A avaliação de desempenho: tipos; métodos e críticas; 2)Processo de movimentação de pessoas, recolocação e rotatividade. 			

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADAS
Somativa	1ª AA	Prova Formal	01	-	I
Somativa	1ª AC	Prova Formal	02	01	I e II
Somativa	2ª AC	Prova Formal	02	01	III

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para execução das situações-problema

a. Instruções no parque: além da parte teórica referente aos assuntos, os instrutores deverão realizar, com os cadetes, práticas controladas nas áreas próximas ao parque do curso. Com a finalidade de buscar no cadete a solução de problemas referente ao assunto ministrado, deverá ser apresentado ao Cadete, de forma gradativa, o nível de dificuldade para a solução destes problemas, para que ele desenvolva a sua capacidade e posteriormente a competência para solucioná-los com eficiência;

b. Caso o instrutor necessite de apoio de outras cadeiras de ensino ou cursos (DE e /ou DC), este deverá ser solicitado ao S/3 CC que coordenará o referido apoio;

c. Instruções das Atividades Complementares da Matéria: os instrutores deverão apresentar aos cadetes problemas relacionados aos assuntos ministrados em sala de aula, de forma que o seu nível de dificuldade apresentado seja inédito exigindo maior esforço do cadete. Estas instruções serão práticas, podendo o instrutor aplicar avaliações práticas de acompanhamento;

d. Cada conteúdo poderá exigir uma situação problema. Sendo assim deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor atendendo a um contexto real, buscando no instruendo uma tomada de decisão para solucionar o problema específico.

2. Procedimentos didáticos

a. Os instrutores deverão utilizar os métodos didáticos e técnicas de ensino validadas no Manual do Instrutor, buscando adequá-los às instruções ministradas (trabalho em grupo, palestra, ensino prático...);

b. O instrutor deverá buscar a interdisciplinaridade em todas as instruções;

c. O método de ensino utilizado, para permitir o desenvolvimento atitudinal, será o trabalho em grupo e servirá para a avaliação no Programa de Acompanhamento e Avaliação da Área Atitudinal (P4A), além da avaliação vertical. Será empregada a técnica de ensino prevista no manual do instrutor, em grupo de, aproximadamente, 06 cadetes, contextualizando determinado conteúdo, de modo a evidenciar as atitudes e/ou valores previstas no plano de sessão.

REFERÊNCIAS

1. UDI

ALVAREZ, Maria Estella Ballester. **Organizações, sistemas e métodos**. São Paulo: Mc Graw Hill, 2005.

ARAUJO, Luis Cesar G. de. **Organização, sistemas e métodos e as novas tecnologias**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

ARAÚJO, Luiz César G. de; GARCIA, Adriana Amadeu; MARTINES, Simone. **Gestão de Processos. Melhores Resultados e Excelência Organizacional**. Editora Atlas, 2011.

BARBÁRA, Saulo. **Gestão por Processos**. 2ª edição. Editora Qualymark, 2008.

BLOCK, Peter. **Consultoria: o desafio da liberdade**. 2. ed. - São Paulo: Pearson Education do Brasil, Makron Books, 2001.

CALDAS, M et.al. **Um gostinho do próprio remédio: até que ponto empresas de consultoria no Brasil adotam em si mesmas aquilo que prescrevem a seus clientes?** Revista de Administração de Empresas Light, v. 6, n. 4, p.2-12, out./dez., 1999.

CURY, Antonio. **Organização e métodos: uma visão holística**. 6. ed. rev e amp. - São Paulo: Atlas, 1995.

DAFT, Richard L. **Organizações: teorias e projetos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

DE SORDI, Jose Osvaldo. **Gestão por processo: uma abordagem da moderna administração**. 2ª edição. Editora Saraiva, 2008.

GONÇALVES, J. E. L. **As Empresas são Grandes Coleções de Processos**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 40, n. 1, p. 06-19, 2000.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **Processo, que Processo?** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 8 – 19, out/dez, 2000.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Administração de processos: conceitos, metodologia e práticas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Organização, Sistemas e métodos: uma abordagem gerencial**. 13. ed. reest., atual. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHEIN, E. H. **Consultoria de procedimentos**. São Paulo: Edgar Blucher, 1977.

TACHIZAWA, Takeshy; SCAICO, Oswaldo. **Organização Flexível**. Qualidade na Gestão por Processos. 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2006.

2. UD II

ARENALES, M. et al. (2005). **Pesquisa Operacional**. Editora Elsevier - Abepro: São Paulo.

BAZARAA, M.S., JARVIS, J.J. & SHERALI, H.D. (1990). **Linear Programming and Network Flows**, 2nd Ed., John Wiley: New York.

BRONSON, R. & NAADIMUTHU, G. (1997). **Operations Research**, 2nd Ed.. New York: McGraw-Hill.

EHRlich, P.J. (1988). **Pesquisa Operacional – Curso Introdutório**, 6a Ed., Editora Atlas: São Paulo.

HILLIER, F.S; LIEBERMAN, G. J. **Introdução a pesquisa operacional**. 9 ed. . McGraw Hill, 2013.

PUCCINI, A.L. (1975). **Introdução à Programação Linear**. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro.

RAVINDRAN, A., PHILLIPS, D.T. & SOLBERG, J.J. (1987). **Operations Research, Principles and Practice**, 2nd Ed.. New York: John Wiley.

SHAMBLIN, J.E. & STEVENS Jr., G.T. (1989). **Pesquisa Operacional: Uma Abordagem Básica**. Editora Atlas: São Paulo.

SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. (1998). **Pesquisa Operacional**, 3a Ed., Editora Atlas: São Paulo.

TAHA, H. A. **Pesquisa operacional**. 8. ed. Prentice Hall, 2008.

WAGNER, H.M. (1986). **Pesquisa Operacional**, 2a Ed., Prentice-Hall do Brasil: Rio de Janeiro.

WINSTON, W. L. **Operations research**, 4th. ed, 2004.

3. UD III

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4 ed. São Paulo: Manole, 2014.

DAVEL, Eduardo; VERGARA, Sylvia Constant (org.). **Gestão de Pessoas e Subjetividade**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FERNANDES, Bruno Rocha. **Gestão estratégica de pessoas com foco em competências**. Rio de Janeiro: Elsevier– Campus, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. 14 ed. São Paulo. Saraiva, 2011.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

TANURE, Betânia. EVANS, Paul. PUCIK, Vladimir. **Gestão de pessoas no Brasil: Virtudes e Pecados Capitais - Estudos de Casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

VERGARA, Silvia. **Gestão de Pessoas**. 14 ed. São Paulo: Atlas, 2013. - ROSA, José Antônio. **Carreira: Planejamento e Gestão -Série Profissional**. 2 ed. Rio de Janeiro: Senac, 2013.

DISCIPLINA: TÉCNICAS MILITARES IX

<p>COMPETÊNCIA PRINCIPAL: Comandar frações em situação de guerra e não guerra integrado às funções de combate.</p>
<p>UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Planejar e conduzir o emprego tático da fração; Conduzir o emprego da fração em operações convencionais, de manutenção da paz, em ações subsidiárias e de segurança integrada; Realizar a logística do material.</p>
<p>ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empregar produtos de defesa com variados graus de tecnologia; - Realizar a prestação de assistência e informações técnicas; - Conduzir as atividades de recebimento, controle, armazenamento e distribuição de armamento; - Gerenciar as atividades de controle do suprimento Classe V (Mun), no nível Bda/DE; - Realizar a destruição e a remoção de engenhos falhados, granadas e bombas; - Gerenciar a manutenção.

UD I:	MOTOMECANIZADOS BLINDADOS	Cg H: 51		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
		D 51	N 0	
ASSUNTOS:				
a. Conceitos Gerais 1) Origem dos blindados e a sua evolução histórica, inclusive no EB; 2) Trabalhos de modernização e fabricação de Vtr Bld executados pela indústria nacional; 3) Materiais utilizados para blindagens; 4) Fator de equivalência de blindagens (fator "RHA"); 5) Constituição básica das principais blindagens; 6) Grau de resistência das principais blindagens; 7) Tipos de blindagens e sua aplicação nas Vtr militares do EB; 8) Tipos, características e peculiaridades das Vtr Bld em uso no EB.	12	0	Identificar e correlacionar as características, os tipos, os princípios básicos de funcionamento e o emprego dos blindados (CONCEITUAL). ET – Dedicção	

<p>b. VBSR</p> <p>1)Motor utilizado nas VBSR e seus componentes;</p> <p>2)Componentes e funcionamento dos sistemas de transmissão, suspensão e trem de rolamento, freio, direção, ar comprimido, elétrico e eletrônico das VBSR;</p> <p>3)Escalões de manutenção das VBSR;</p> <p>4)Principais operações de manutenção preventiva e corretiva das VBSR;</p> <p>5)Principais índices gerenciais das VBSR em uso no EB;</p> <p>6)Principais VBSR atualmente em uso em outros exércitos.</p>	12	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos blindados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>c. VBTP SL</p> <p>1)Motor utilizado nas VBTP SL e seus componentes;</p> <p>2)Componentes e funcionamento dos sistemas de transmissão, suspensão e trem de rolamento, freio, direção, hidráulico, elétrico e eletrônico das VBTP SL;</p> <p>3)Escalões de manutenção das VBTP SL;</p> <p>4)Principais operações de manutenção preventiva e corretiva das VBTP SL;</p> <p>5)Principais índices gerenciais das VBTP SL em uso no EB;</p> <p>6)Principais Veículos de Combate de Infantaria e VBTP SL atualmente em uso em outros exércitos.</p>	8	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos blindados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>d. VBC</p> <p>1)Motor utilizado nas Viaturas Blindadas de Combate (VBC) e seus componentes;</p> <p>2)Componentes e funcionamento dos sistemas de transmissão, suspensão e trem de rolamento freio, direção, hidráulico, elétrico e eletrônico das VBC;</p> <p>3)Escalões de manutenção das VBC;</p> <p>4)Principais operações de manutenção preventiva e corretiva das VBC;</p> <p>5)Principais índices gerenciais dos CC em uso no EB;</p> <p>6)Principais modelos característicos da evolução dos Carros de Combate;</p> <p>7)Principais CC atualmente em uso</p>	8	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos blindados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>

em outros exércitos.			
<p>e. Obuseiros Autopropulsados (OAP)</p> <p>1)Motor utilizado nos OAP, bem como seus componentes;</p> <p>2)Componentes e funcionamento dos sistemas de transmissão, suspensão e trem de rolamento, freio, direção, hidráulico, elétrico e eletrônico dos OAP;</p> <p>3)Escalões de manutenção dos OAP;</p> <p>4)Principais operações de manutenção preventiva e corretiva;</p> <p>5)Principais índices gerenciais dos OAP em uso no EB;</p> <p>6)Principais Obuseiros Autopropulsados atualmente em uso em outros exércitos.</p>	8	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos blindados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>f. Viaturas Blindadas Especiais (VBE) de defesa aérea, de engenharia e de socorro</p> <p>1)Escalões de manutenção das VBE;</p> <p>2)Principais operações de manutenção preventiva e corretiva das VBE;</p> <p>3)Principais índices gerenciais das VBE em uso no EB;</p> <p>4)Principais veículos de defesa aérea, veículos especiais de engenharia e veículos especiais de socorro em uso em outros exércitos.</p>	3	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos blindados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>

UD II: MUNIÇÕES E EXPLOSIVOS	Cg H: 58		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
	D 58	N 0	
<p>ASSUNTOS:</p>			
<p>a. Munições</p> <p>1)Características,emprego, componentes e efeitos da munição de armamento leve;</p> <p>2)Características, emprego, componentes e efeitos da munição de arremesso e espoletas;</p> <p>3)Características, emprego, componentes e efeitos da munição de armamento pesado;</p> <p>4)Mecanismos de funcionamento das munições especiais de energia cinética e outras;</p> <p>5)Tipos de espoletas pelo seu funcionamento e aplicação;</p>	12	0	<p>Descrever a munição de armamento leve e pesado considerando suas características, componentes, emprego e efeitos (CONCEITUAL);</p> <p>Descrever os mísseis e foguetes considerando suas características, componentes, emprego e efeitos (CONCEITUAL).</p> <p>ET – Dedicção</p>

6)Características, componentes, emprego e efeitos das minas; 7)Funcionamento e aplicação dos acionadores; 8)Foguetes e mísseis; e Características, princípios de funcionamento, emprego, componentes e efeitos dos mísseis e foguetes.			
b. Explosivos 1)Características dos explosivos, caracterizando as condições e efeitos de transformação; 2)Classificações dos explosivos; 3)Explosivos comerciais e improvisados; 4)Queima, explosão e detonação; 5)Emprego, guarda, segurança e conservação dos explosivos; 6)Alto explosivo (iniciadores, reforçadores e de ruptura) e baixo explosivo; 7)Componentes de um trem de arrebetamento; 8)Tipos de carga de projeção em função de sua composição química, forma, velocidade de queima, pressão gerada no interior do armamento e velocidade inicial do projétil.	16	0	Identificar e correlacionar as características, classificações e emprego dos explosivos, para preparar e conduzir o acionamento de cargas explosivas (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL). ET – Equilíbrio emocional e Autoconfiança
c. Balística 1)Ramos da balística em função da posição do projétil; 2)Curvas de desenvolvimento das pressões; 3)Balística interna na projeção de canos ou tubos dos sistemas de armas; 4)Elementos da trajetória dentro da balística externa.	4	0	Identificar e correlacionar os princípios da balística para melhor compreender o funcionamento e emprego dos armamentos (CONCEITUAL). ET – Dedicção
d. Destruição de artefatos explosivos 1)Processos de destruição de artefatos explosivos; 2)Material utilizado nos diferentes processos de destruição de artefatos explosivos; 3)Material, método, local e os procedimentos adequados para a destruição de artefatos explosivos; 4)Medidas de segurança para a execução da destruição de artefatos explosivos.	16	0	Preparar e executar a destruição de engenhos falhados (PROCEDIMENTAL). ET – Coragem física
e. Empaiolamento e Transporte de	10	0	Empregar adequadamente as técnicas e

<p>Munições e Explosivos</p> <p>1)Unidades de empaiolamento, observando as regras e normas para localização, construção, segurança e conservação das munições e explosivos;</p> <p>2)Quadro de empaiolamento de munições e explosivos;</p> <p>3)Provas e exames das munições, explosivos e artifícios, obedecendo as normas e regras quanto ao procedimento e periodicidade;</p> <p>4)Leitura nos aparelhos de medida de temperatura e umidade, registrando-as nos gráficos e livros correspondentes;</p> <p>5)Procedimentos operacionais e medidas de segurança necessárias aos diferentes meios de transporte de munição e explosivos;</p> <p>6)Tabelas de cálculo de peso e volume para transporte de munição e explosivos.</p>			<p>procedimentos previstos para empaiolamento, segurança e conservação de explosivos e munições (FACTUAL).</p> <p>ET – Organização</p>
--	--	--	---

UD III: ARMAMENTO PESADO	Cg H: 72		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/ EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS:	D 72	N 0	
<p>a. Conceitos Básico</p> <p>1)Evolução histórica do armamento pesado;</p> <p>2)Características do Armt P;</p> <p>3)Finalidade dos tubos do Armt P e seus dispositivos auxiliares;</p> <p>4)Funcionamento dos tipos mais comuns de mecanismo da culatra.</p>	2	0	<p>Identificar e correlacionar as características, os tipos, os princípios básicos de funcionamento e o emprego dos armamentos pesados (CONCEITUAL).</p> <p>ET – Dedicção</p>
<p>b. Morteiros</p> <p>1)Funcionamento dos mecanismos dos morteiros;</p> <p>2)Exames e diagnósticos nos morteiros;</p> <p>3)Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva.</p>	6	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos armamentos pesados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>

<p>c. Canhões sem Recuo</p> <p>1)Princípio de funcionamento dos Canhões Sem Recuo (Can SR);</p> <p>2)Funcionamento dos mecanismos do Can SR;</p> <p>3)Regulagens e ajustagens do Can SR;</p> <p>4)Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e Detectiva.</p>	4	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos armamentos pesados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>d. Canhões das Vtr Bld</p> <p>1)Funcionamento dos mecanismos dos Can das Vtr Bld;</p> <p>2)Exames e diagnósticos nos canhões das Vtr Bld;</p> <p>3)Funcionamento dos mecanismos das torres das Vtr Bld;</p> <p>4)Exames e diagnósticos nos mecanismos de torres das Vtr Bld;</p> <p>5)Funcionamento dos circuitos elétricos do sistema do canhão e torre das Vtr Bld adotadas no Brasil;</p> <p>6)Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva.</p>	10	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos armamentos pesados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>e. Canhões Antiaéreos</p> <p>1)Canhões antiaéreos em uso no EB e seus componentes;</p> <p>2)Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva.</p>	8	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos armamentos pesados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>f. Obuseiros</p> <p>1)Funcionamento dos mecanismos dos obuseiros em uso no EB;</p> <p>2)Exames e diagnósticos nos obuseiros;</p> <p>3)Mecanismos de recuo dos obuseiros;</p> <p>4)Operações de recompletamento e sangria do mecanismo de recuo dos obuseiros;</p> <p>5)Pressão de nitrogênio nos mecanismos hidropneumáticos dos obuseiros;</p> <p>6)Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva.</p>	14	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos armamentos pesados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>

<p>g. Mecanismo de recuo dos Armt P</p> <p>1)Manutenção do mecanismo de recuo dos Armt P;</p> <p>2)Grau de emulsionamento do óleo dos mecanismos hidropneumáticos de recuo;</p> <p>3)Disponibilidade dos mecanismos em função do óleo emulsionado;</p> <p>4)Processos mais comuns de exercitamento, identificando as diversas situações em que se deve exercitar os mecanismos de recuo.</p>	6	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos armamentos pesados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>h. Métodos de avaliação do estado dos tubos de armamento pesado</p> <p>1)Métodos de avaliação do estado dos tubos de armamento pesado, identificando os danos mais comuns.</p>	6	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego dos armamentos pesados em uso no EB para executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesses PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>i. Sistema ASTRO</p> <p>1)Funcionamento dos mecanismos do ASTRO;</p> <p>2)Exames e diagnósticos no ASTRO</p> <p>3)Funcionamento dos mecanismos de disparo;</p> <p>4)Exames e diagnósticos nos mecanismos;</p> <p>5)Funcionamento dos circuitos elétricos do sistema ASTRO;</p> <p>6)Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva.</p>	8	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios básicos de funcionamento e emprego do Sistema ASTRO para executar os procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva nesse PRODE (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p> <p>Observar as condições de segurança, para verificar o funcionamento do Sistema ASTRO após a manutenção (PROCEDIMENTAL e FACTUAL).</p> <p>ET – Equilíbrio emocional e Organização</p>
<p>j. Tiro Técnico</p> <p>1)Finalidades de um Tiro Técnico do armamento pesado.</p>	8	0	<p>Preparar e conduzir o tiro técnico dos armamentos pesados, observando as condições de segurança, para verificar o funcionamento dos armamentos após a manutenção (PROCEDIMENTAL e FACTUAL).</p> <p>ET – Equilíbrio emocional e Organização</p>

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADAS
Somativa	1ª AA	Prova Formal	02	-	I
Somativa	1ª AC	Prova Formal	02	01	I
Somativa	2ª AA	Prova Formal	01	-	II
Somativa	2ª AC	Prova Formal	02	01	II
Somativa	3ª AA	Prova Formal	02	-	III
Somativa	3ª AC	Prova Formal	02	01	III

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para execução das situações-problema

a. Instruções no parque: além da parte teórica referente aos assuntos, os instrutores deverão realizar, com os cadetes, práticas controladas nas áreas próximas ao parque do curso. Com a finalidade de buscar no cadete a solução de problemas referente ao assunto ministrado, deverá ser apresentado ao Cadete, de forma gradativa, o nível de dificuldade para a solução destes problemas, para que ele desenvolva a sua capacidade e posteriormente a competência para solucioná-los com eficiência;

b. Caso o instrutor necessite de apoio de outras cadeiras de ensino ou cursos (DE e /ou DC), este deverá ser solicitado ao S/3 CC que coordenará o referido apoio;

c. Instruções das Atividades Complementares da Matéria: os instrutores deverão apresentar aos cadetes problemas relacionados aos assuntos ministrados em sala de aula, de forma que o seu nível de dificuldade apresentado seja inédito exigindo maior esforço do cadete. Estas instruções serão práticas, podendo o instrutor aplicar avaliações práticas de acompanhamento;

d. Cada conteúdo poderá exigir uma situação problema. Sendo assim deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor atendendo a um contexto real, buscando no instruendo uma tomada de decisão para solucionar o problema específico.

2. Procedimentos didáticos

a. Os instrutores deverão utilizar os métodos didáticos e técnicas de ensino validadas no Manual do Instrutor, buscando adequá-los às instruções ministradas (trabalho em grupo, palestra, ensino prático...);

b. O instrutor deverá buscar a interdisciplinaridade em todas as instruções;

c. O método de ensino utilizado, para permitir o desenvolvimento atitudinal, será o trabalho em grupo e servirá para a avaliação no Programa de Acompanhamento e Avaliação da Área Atitudinal (P4A), além da avaliação vertical. Será empregada a técnica de ensino prevista no manual do instrutor, em grupo de, aproximadamente, 06 cadetes, contextualizando determinado conteúdo, de modo a evidenciar as atitudes e/ou valores previstas no plano de sessão.

REFERÊNCIAS

1. UD I

ABREU, Heitor freire de. **Forças blindadas e mecanizadas e os imponderáveis da** Disponível em: < HTTP: www.esao.ensino.eb.br/>. Acesso em 20 Agos 2017.

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS. **Chassi de Viaturas Blindadas sobre Rodas - Volume I,II,III** - Editora Acadêmica, Resende - RJ. s. d.

_____. **Chassi de Viaturas Blindadas sobre Rodas - Volume I,II,III** - Editora Acadêmica, Resende - RJ.

_____. **Eletricidade de Automóveis – Compêndio de Apostilas Técnicas da Bosch do Brasil**, Editora Acadêmica, Resende - RJ. s. d..

_____. **Equipamento de Injeção Diesel I - Generalidades**, Editora Acadêmica, Resende - RJ. s. d.

_____. **Fundamentos sobre Patins e Lagartas** - Editora Acadêmica, Resende - RJ. s. d.

_____. **Manutenção Orgânica de Viaturas Automóveis - Volume I**, Editora Acadêmica, Resende - RJ. s. d.

_____. **Manutenção Orgânica de Viaturas Automóveis - Volume II**, Editora Acadêmica, Resende - RJ. s. d.

_____. **Motores IOC - II, Funcionamento**, Editora Acadêmica, Resende - RJ. s. d.

ALSINA JUNIOR, João Paulo Soares. **Política Externa e Poder Militar no Brasil: universos paralelos**. 1. Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

BACK-UP FORCE: Infantry fighting vehicles. Jane's Defense Weekly. Surrey, p. 4, 9 jun. 2010.

BASTOS, Expedito Carlos Stephani. **Blindados Sobre Lagartas - Modernizar, Produzir ou importar**. Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Carro de Combate Leopard 2A6 em Portugal**. Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Carro de Combate Tamoyo– O Blindado Brasileiro.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Carros de Combate Leopard 2 e Leclerc para Luta Urbana .** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **El Tanque Argentino Mediano- TAM.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Forças Blindadas e Mecanizadas e os Imponderáveis da Guerra.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **LEOPARD 1A5 no Exército Brasileiro - Uma Solução Racional.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Lessons Learned- Abrams Tank Systems.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **M60 A3 TTS e Leopard 1 A5 aproveitar melhor o que se tem.** Disponível em: <http://www.ecsbdefesa.com.br/defesa/fts/M60LEO1.pdf>. Acesso em 20 Agos 2017.

BASTOS, Expedito Carlos Stephani. **O Futuro Incerto da Arma Blindada Brasileira .** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Produção de Blindados no Brazil – Lições não aprendidas** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Projetos Alemanha - Brasil: Blindados Sobre Lagartas – Década de 70 .** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **The Origins of tanks in Brazilian Army 1921-1942.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Vehículos Blindados del Ejercito Venezolano.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

BENDIX. **Apostila Técnica, Freios Hidráulicos.**

_____. **Apostila Técnica, Freios a ar.**

BERNARDINI – BT9 – 2350-6601R-12CGL. **Carta guia de Lubrificação do VBC M41 A1, A2 e A3.**

BLOG FORÇAS TERRESTRES. **Engesa EE-T1 Osório: A história do primeiro MBT brasileiro.** Disponível em: < http://www.forte.jor.br/blindados/1-ee-t1-osorio/>. Acesso em 22 Agos 2017.

BOSCH. **Apostila Técnica, Sistema de Injeção Eletrônica de Combustível LE Jetronic.**

_____. **Manual Técnico, Geradores para veículos automotivos.**

_____. **Manual Técnico, Ignição por bateria.**

_____. **Manual Técnico, Motores de Partida.**

BOWDEN, Mark. **Falcão Negro em perigo – A história de uma guerra moderna.** 1. ed. São Paulo: Landscape, 2001.

BRASIL. Exército Brasileiro. **C 2-1: Emprego da Cavalaria.** Manual de Campanha, 2. ed. Brasília, DF, 1999.

_____. _____. **C 7-30: Brigadas de Infantaria.** Manual de Campanha, 1. ed. Brasília, DF, 1994.

_____. _____. **C 100-5: OPERAÇÕES.** Manual de Campanha, 3. ed. Brasília, DF, 1997.

_____. _____. **Carro Blindado M113. TM 9 - 2300-224-20.**

_____. _____. Centro de Instrução de Blindados. **Palestra: VBC Leopard 1 A5.** Santa Maria, RS, 2006.

_____. _____. Comando de Operações Terrestres. **Programa padrão de instrução PPQ 02/1 – qualificação do cabo e do soldado de cavalaria – instrução comum.** 3. ed.: Brasília, DF, 1999b.

_____. _____. Comando de Operações Terrestres. **Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB).** Brasília, DF, 2009.

_____. _____. Diretoria de manutenção. **Projeto Leopard 1.** Brasília, DF, 2008.

_____. _____. **Diretriz para a implantação da VBC-CC Leopard 1 A1 no Exército Brasileiro,** Brasília, DF, 1996a.

_____. _____. Estado Maior do Exército. **C 100-5: OPERAÇÕES.** Manual de Campanha 3. ed. Brasília, DF, 1997.

_____. _____. **IP 100-1: Bases para a modernização da doutrina de emprego da força terrestre (Doutrina Delta).** 1. ed. Brasília,DF, 1996b.

_____. _____. **ZONA DE AÇÃO: Blindagem.** A Forja, Ano I, Nr 2, 1999a.

- _____. _____. **Manutenção Orgânica do Carro de Combate M41. T 9 – 2350- 201-12.**
- _____. _____. **Manutenção Orgânica do Obus Leve Autopropulsado 105mm M108 T 9 – 2350-217-20.**
- _____. _____. Secretaria de Ciência e Tecnologia. **Simpósio: 80 anos de blindados.** IME. Rio de Janeiro – RJ, 16 - 17 set 1996.
- _____. Ministério da defesa. Exército Brasileiro. **C 17-20: FORÇAS TAREFAS BLINDADAS.** Manual de Campanha, 3. ed. Brasília, DF, 2002^a
- _____. _____. _____. **CI 55-1 : Transporte de Viaturas Blindadas.** 1 ed. 2002
- _____. _____. _____. **PORTARIA N° 088-EME: Diretriz de Implantação do Projeto Leopard 1.,** Brasília, DF, 18 jul, 2007.
- _____. _____. _____. **IP 17-82: A Viatura Blindada de Combate- Carro de Combate Leopard 1 A1** 1. ed. Brasília: EGGCF, 2000.
- _____. _____. _____. **IP 17-84: A Viatura Blindada de Combate- Carro de Combate M-60 A3 TTS** 1. ed. Brasília: EGGCF, 2002b.
- _____. _____. _____. **Plano Básico de Estruturação do Exército (PBEEEx).** Brasília,DF, 2003.
- _____. _____. _____. **PORTARIA N° 088-EME: Diretriz de Implantação do Projeto Leopard 1.,** Brasília, DF, 18 jul, 2007.
- _____. _____. _____. **PORTARIA Nr 056-EME: DIRETRIZ PARA A TRANSFERÊNCIA DAS VBC CC M60 A3 TTS DO COMANDOMILITAR DO SUL (CMS) PARA O COMANDO MILITAR DO OESTE (CMO),** Brasília, DF, 12 maio, 2010b.
- CARNEIRO, Mário Roberto Vaz. **MBTs: O Futuro.** Disponível em:< <http://www.defesanet.com.br/>> Acesso em 20 Ago 2017.
- COFAP, **Manual Técnico, Doutor em Motores,** 1989.
- CRUZ, Aládio Alves da. **MASTER GUNNER – MESTRE DE TIRO: Sucesso norte-americano pelo mundo.** CIBId: Ação de Choque, Nr 6, 2007.
- DEFESA NET. **Rolam os M60.** Disponível em:< <http://www.defesanet.com.br/m60/index.html>>. Acesso em 20 Ago 2017.
- DEUTSCHES HEER – STARTSEITE. Disponível em < <http://www.deutschesheer.de/porta/a/heer>>. Acesso em 16 Ago 2017.
- DOMINGUES, Clayton Amaral e NEVES, Eduardo Borba. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** Rio de Janeiro: Centro de Estudo de Pessoal (CEP), 204p. 2007.
- ENGESA. **Manutenção da VBR EE-9.**
- _____. **Manual de Manutenção da VBR EE-11 URUTU.**
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Exército. **ARMOR CENTER/ CAVALRY REFERENCE. FKSM 71- 6 Brigade Combat Teams.** Fort Knox,KY. 2008.
- _____. Exército. US Army Combined Arms Center. **FM 3-06: Doctrine for Joint Urban Operations.** Washington, D.C. , 2002.
- _____. TRADOC. **FM 7-1 Battle Focused Training.** Washington, DC. 2003.
- FACHINA JR, Juarez Guina. **Visita à Escola de Cavalaria Blindada do Exército do Chile.** A Forja. CIBId, ano X, Nr 37, jun, 2008.
- GRANGE, David L.. **Aeromecanização.** Military Review, Fort Leavenworth, p.12-21, 1º trimestre, 2002.
- ISEMBERG, David. **É demasiadamente enfatizado o desdobramento do Exército?** Military Review, Fort Leavenworth, p.16-18, 1º trimestre,2002.
- KEEGAN, John. **A Guerra do Iraque.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2005.
- LIND, William S. **Compreendendo a Guerra de Quarta Geração.** Military Review,. Fort Leavenworth, Jan.-fev., p.12-17, 2005.
- MERCEDES-BENZ. **Manual Técnico, Motores Conceitos Básicos,** 1987.
- _____. **Manual Técnico, Eletricidade – Conceitos Básicos,** 1987.
- _____. **Apostila Técnica, Eletricidade Veicular,** 1986.
- _____. **Manual Técnico, Freios – Conceitos Básicos,** 1987.
- _____. **Manual Técnico, Eixos Dianteiros e Direção – Conceitos Básicos,** 1987.
- _____. **Manual Técnico, Embreagens, Caixa de Mudanças, Caixa de Transferências – Conceitos Básicos,** 1988.
- _____. **Manual Técnico, Eixos Traseiros – Conceitos Básicos,** 1993.
- MESQUITA, Alex Alexandre de. **A Interação do Ambiente Urbano com o Material de Emprego Militar dos Regimentos de Carros de Combate.** Disponível em:

<HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

MOTOPECAS. MT9 – 2350-6101R-12L – **Carta guia de Lubrificação da VBTP M113** .

_____. **Blindados e Doutrina Delta no Combate Urbano. Uma Combinação Possível.** Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

_____. **Como uma brigada blindada conquistou Bagdá** . Disponível em: <HTTP://www.ufjf.edu.br/defesa>. Acesso em 20 Agos 2017.

PAZ, Arias, **Manual do Automóvel**, Editora Mestre Jou. São Paulo. 1978.

PIRELLI, **Conceitos Técnicos, Pneus**.

VOLKSWAGEN, **Fundamentos da Tecnologia Automobilística, Engenharia de Automóveis**, 1996.

2. UD II

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS. **Balística Externa**. Editora Acadêmica. Resende - RJ, s.d.

_____. **Balística Interna**. Editora Acadêmica. Resende - RJ, s.d

BRASIL. Exército Brasileiro. T9-1903. **Armazenamento, Conservação, Transporte e Destruição de Munições**.

_____. _____. Boletim Especial N° 04. **Normas de emprego e manuseio de cargas explosivas e dispositivos acionadores**. 1983.

_____. _____. C 5-25. **Manual de Campanha, Engenharia, Explosivos e Destruições**. 2ª edição. 1962.

_____. _____. C5-31. **Minas Terrestres e Armadilhas**. 2ª edição. 2000.

_____. _____. T 9-1300-203: **Munição de Armamento Pesado**. 1ª edição. 1977.

3. UD III

BRASIL. Exército Brasileiro. C 23-95, Manual de campanha. **Morteiro 120 mm AR**. 2ª edição 2004.

_____. _____. IP 23-81, Instruções Provisórias. **Canhão Sem Recuo 84 mm (CSR 84 mm) – CARL GUSTAF**. 1ª edição. 1998.

_____. _____. IG 80-01: **Instruções Gerais de Tiro com Armamento do Exército**. 1ª edição. 2001.

_____. _____. NARMNT: **Normas Administrativas Relativas a Manutenção**. 1ª edição. 2002.

_____. _____. NARA: **Normas Administrativas Relativas ao Armamento**. 1ª edição. 2009.

_____. _____. T 37-800-23: **Escalões de Manutenção de Armamento**. 3ª edição. 1994.

_____. _____. T 9-325: **Manual Técnico. Obuses 105 M2 AR, 105 M101 AR e 105 M101 A1 AR**. 2ª edição. 1978.

_____. _____. T9-1000-202-35: **Manual Técnico. Material Bélico, Avaliação de tubos de canhões**. 1ª edição. 1972.

_____. _____. T 9-1015-203-12 : **Obuses 105 M101 e M101ar - Manutenção Orgânica**. 1ª edição. 1977.

_____. _____. T 9-1015-234-12: **Obus 105 mm Auto-Rebocado M102 – Manutenção Orgânica**. 1ª edição. 1972.

_____. _____. T9-2350-217-20: **Manual Técnico. Material Bélico, Manutenção Orgânica do Obus Leve Autopropulsado 105 mm M108 e Obus Médio Autopropulsado 155 mm M109**. 1ª edição., 1975.

_____. _____. T 9-3007: **Obuses 105m e 101 e M101AR - Manutenção de 3º, 4º e 5º escalões**. 1ª edição. 1977.

ENGESA. MM 072 11 80: **Manual de Manutenção. Canhão EC-90**.

DISCIPLINA: TÉCNICAS MILITARES X

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: Comandar frações em situação de guerra e não guerra integrado às funções de combate.	
UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Planejar e conduzir o emprego tático da fração; Conduzir o emprego da fração em operações convencionais, de manutenção da paz, em ações subsidiárias e de segurança integrada; Realizar atividades de natureza administrativa; Realizar as atividades administrativas de material bélico; Realizar a logística do material.	
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS:	<ul style="list-style-type: none"> – Empregar produtos de defesa com variados graus de tecnologia; – Realizar a prestação de assistência e informações técnicas; – Realizar atividades normativas e consultivas; – Realizar atividades de gestão ambiental; – Aplicar as normas regulamentares na administração do material bélico e inspeções; – Empregar as informações gerenciais, de gestão ambiental e de segurança no trabalho no assessoramento ao processo decisório; – Gerenciar a manutenção; – Gerenciar o transporte.

UD I:	GERENCIAMENTO DE TRANSPORTE	Cg H: 42		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL.
		D	N	
ASSUNTOS:		42	0	
a. Sistema de Transportes do EB 1) Organização e normas do Sistema de Transporte do EB; 2) Plano Geral de Transportes; Eixos de Transportes (Amazônico, Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste); 3) As OM de Transporte (2ª Cia Trnp, ECT, Btl Trnp, CECMA).		2	0	Identificar o Sistema de Transportes do EB (CONCEITUAL). ET – Dedicção
b. Legislação de Trânsito 1) Normas referentes a realização de Curso de Adaptação de Motorista Civil a Militar e especificidades de habilitação para condução de viaturas militares especializadas; 2) Normas do código nacional de		4	0	Identificar e correlacionar as principais normas da legislação de trânsito para fiscalizar, planejar e executar às atividades de transporte realizadas em uma OM (CONCEITUAL). ET – Organização

trânsito e da legislação relativa às atividades de transporte realizadas em uma OM.			
<p>c. Gerência de Transporte</p> <p>1) Modelo 4 Etapas: Geração de viagens, Distribuição de viagens, Escolha do modal e Alocação de viagens e cargas;</p> <p>2) Fases da movimentação;</p> <p>3) Otimização da organização da carga;</p> <p>4) Ferramentas de TI no gerenciamento do transporte;</p> <p>5) Planejamento de Sistemas de Transportes: Níveis de Planejamento, Aproveitamento de Missões de Transporte;</p> <p>6) Demanda x Oferta;</p> <p>7) Transporte x Uso do Solo;</p> <p>8) Cálculo de Custos Operacionais;</p> <p>9) Operações de transporte na Zona de Administração (ZA) e na Zona de Combate (ZC).</p>	24	0	<p>Executar procedimentos relacionados à gerência de transportes de forma sistemática e eficiente (PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Responsabilidade</p>
<p>d. Comboio Militar</p> <p>1) Legislação de comboios;</p> <p>2) Planejamento das missões de Transporte;</p> <p>3) Composição de comboio;</p> <p>4) Preparação do comboio e das cargas;</p> <p>5) Particularidades e cuidados no transporte de Vtr Bld;</p> <p>6) Planejamento de Contingência;</p> <p>7) Avaliação e monitoramento de riscos;</p> <p>8) Segurança de comboios;</p> <p>9) Inspeção da Manutenção antes, durante e após a missão de transporte;</p> <p>10) Rastreamento do comboio;</p> <p>11) Briefing.</p>	12	0	<p>Conduzir uma operação de transporte empregando os fatores que influenciam no seu planejamento (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL);</p> <p>Executar uma marcha motorizada envolvendo transporte de pessoal e de material (PROCEDIMENTAL).</p> <p>ET – Organização e Entusiasmo profissional</p>

UD II: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	Cg H: 36		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL.
	D	N	
ASSUNTOS:	36	0	
<p>a. A função da Produção</p> <p>1) Fundamentos do PCP;</p> <p>2) A função do PCP;</p> <p>3) Relação do PCP com outros setores da instituição;</p> <p>4) Fases do PCP.</p>	28	0	<p>Identificar e compreender os princípios e ferramentas do planejamento e controle na manutenção de viaturas e armamentos para executar e fiscalizar a gestão da manutenção de uma OM (CONCEITUAL e</p>

<p>b. Sistema Convencional do PCP 1) Métodos de previsão de emenda; 2) Avaliação e escolha de métodos de previsão de demanda; 3) Programação da produção; 4) Cronogramas; 5) Programação da produção: regras de priorização, técnicas de programação de tipos de produção e disponibilidade de recursos; 6) Software de gerenciamento de projetos.</p>			<p>PROCEDIMENTAL); Executar procedimentos relacionados à gestão da manutenção de forma sistemática e eficiente (PROCEDIMENTAL). ET – Organização e amor à profissão</p>
<p>c. Planejamento Agregado da Produção 1) Planejamento agregado da Produção – PLANO MESTRE.</p>			
<p>d. Estoque, distribuição e suprimentos 1) Gestão de estoques; 2) Just in Time.</p>			
<p>e. Cálculo de Necessidades (MRP) 1) MRP 2) MRP II</p>			
<p>f. Balanceamento de linhas e Filosofia Japonesa de Manufatura 1) Balanceamento de fluxos de produção; 2) Sistema Toyota de produção.</p>			
<p>g. Segurança do Trabalho 1) Acidente de trabalho; 2) Papel do chefe da oficina na segurança; 3) Normas de segurança referentes a local, material e pessoal; 4) Gestão de riscos; 5) Emprego das cores dinâmicas; 6) Equipamentos de segurança industrial e de proteção individual; 7) Medidas administrativas necessárias em caso de acidentes; 8) Tipos de incêndio e de extintores; 9) Classe de incêndio às ações adequadas ao seu combate; 10) Procedimentos de prevenção e o combate a incêndios; 11) Condutas de primeiros socorros com segurança e correção.</p>	8	0	<p>Identificar e correlacionar os princípios e normas da segurança do trabalho atinentes as atividades do QMB para fiscalizar e empregar esses princípios e normas (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL) ET – Coragem moral e Disciplina intelectual</p>

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADAS
Somativa	AA	Prova Formal	01	-	I
Somativa	AC	Prova Formal	02	01	I e II

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para execução das situações-problema

a. Instruções no parque: além da parte teórica referente aos assuntos, os instrutores deverão realizar, com os cadetes, práticas controladas nas áreas próximas ao parque do curso. Com a finalidade de buscar no cadete a solução de problemas referente ao assunto ministrado, deverá ser apresentado ao Cadete, de forma gradativa, o nível de dificuldade para a solução destes problemas, para que ele desenvolva a sua capacidade e posteriormente a competência para solucioná-los com eficiência;

b. Caso o instrutor necessite de apoio de outras cadeiras de ensino ou cursos (DE e /ou DC), este deverá ser solicitado ao S/3 CC que coordenará o referido apoio;

c. Instruções das Atividades Complementares da Matéria: os instrutores deverão apresentar aos cadetes problemas relacionados aos assuntos ministrados em sala de aula, de forma que o seu nível de dificuldade apresentado seja inédito exigindo maior esforço do cadete. Estas instruções serão práticas, podendo o instrutor aplicar avaliações práticas de acompanhamento;

d. Cada conteúdo poderá exigir uma situação problema. Sendo assim deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor atendendo a um contexto real, buscando no instruendo uma tomada de decisão para solucionar o problema específico.

2. Procedimentos didáticos

a. Os instrutores deverão utilizar os métodos didáticos e técnicas de ensino validadas no Manual do Instrutor, buscando adequá-los às instruções ministradas (trabalho em grupo, palestra, ensino prático...);

b. O instrutor deverá buscar a interdisciplinaridade em todas as instruções;

c. O método de ensino utilizado, para permitir o desenvolvimento atitudinal, será o trabalho em grupo e servirá para a avaliação no Programa de Acompanhamento e Avaliação da Área Atitudinal (P4A), além da avaliação vertical. Será empregada a técnica de ensino prevista no manual do instrutor, em grupo de, aproximadamente, 06 cadetes, contextualizando determinado conteúdo, de modo a evidenciar as atitudes e/ou valores previstas no plano de sessão.

REFERÊNCIAS

1. UDI

BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial - Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física. Atlas, São Paulo, 1993.

BRASIL Lei Nº 9.503, de 23 de Setembro de 1997. Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF, 1997.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **EB- ME- 22.401**: Manual de Ensino Gerenciamento de Manutenção, 1. ed. Brasília, DF, 2017.

_____. _____. _____. **Normas para o Transporte Logístico de Superfície (NOTLOG)**. 2002.

_____. _____. _____. **R-1**: Regulamento Interno e dos Serviços Gerais - R-1 (RISG). Brasília, DF, 2003.

_____. _____. **MD34-M-04**: Manual de Transporte para Uso nas Forças Armadas. Brasília, DF, 2013.

_____. _____. **MD34-N-01**: Normas para o Transporte nas Forças Armadas. Brasília, DF, 2013.

_____. Ministério do Exército. **C55-1**: Transportes militares. Brasília, DF 1983.

_____. _____. **R-3**: Regulamento de Administração do Exército (RAE). Brasília, DF, 1990.

CAIXETA-FILHO, J.V., MARTINS, R. S., **Gestão Logística do Transporte de Cargas**, Ed. Atlas, São Paulo, 2001.

FERRARI, Célson. **Curso de Planejamento Municipal Integrado: urbanismo**. São Paulo: Pioneira.

Highway Capacity Manual – HCM 2000, **Transportation Research Board**, National Research Council, Washington, D. C., 2000.

LAMBERT, Douglas M.; STOCK, James R.; VANTINE, José Geraldo. **Administração Estratégica da Logística**, Vantine Consultoria, São Paulo, 1999.

LUDOVICO, N. **Logística Internacional: um enfoque em comércio exterior**. São Paulo: Ed. Saraiva. 2007.

MELO, Márcio J. V. S.. **Sistemas de Ônibus nas Áreas Urbanas**. Ed. Universitária, UFPE.

MORALES, P.R.D. **Planejamento Urbano – Enfoque Operacional**. Rio de Janeiro: Fundação Ricardo Franco, 2007.

NOVAES, A. G., **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2001.

_____. **Sistemas de Transportes**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução aos Sistemas de Transporte do Brasil**. São Paulo: Aduaneiras 2007.

The Highway Design and Maintenance Standards Model - **HDM 4.2**, BIRD, 2005.

VALENTE, Amir Mattar; PASSAGLIA, Eunice, NOVAES, Antônio G.; VIEIRA, Heitor. **Gerenciamento de Transporte e Frotas**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2011, 2ª Edição Revista.

VALENTE, Amir Mattar; PASSAGLIA, Eunice; CRUZ, Jorge Alcides; Mello, José Carlos; CARVALHO, Névio Antônio; MAYERLE, Sérgio; SANTOS, Sílvio dos. **Qualidade e Produtividade nos Transportes**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2008.

VASCONCELLOS, E.A., **Transporte Urbano nos Países em Desenvolvimento**, Annablume Editora, São Paulo - SP, 2003.

_____. **Transporte e Meio Ambiente: conceitos e informações**, Annablume Editora, São Paulo - SP, 2008.

2. UD II

ARAÚJO, Luis César Goncalves de. **Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia**. Atlas.

BALLOU, R. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **EB- ME- 22.401: Manual de Ensino Gerenciamento de Manutenção**, 1. ed. 2017.

CHASE, R. B.; JACOBS, F.R.; AQUILANO, N. J.. **Administração da produção e operações para vantagens competitivas**. São Paulo: McGraw-Hill, ISBN 85-86804-69-X.

CORREA, H. L.; CORRÊA, C. A.. **Administração de produção e operações :manufatura e serviços : uma abordagem estratégica**. São Paulo, SP:Atlas, 2010.

CÔRREA, H.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ERP: conceitos, uso e implantação**, 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, organização e métodos :estudo integrado das novas tecnologias da informação e introdução àgerência do conteúdo e do conhecimento**. Atlas.

CURY, Antonio. **Organização e métodos :uma visão holística**. Atlas.

DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da Administração da Produção**. : Bookman, 2003 ISBN 978-85-224-4212-6.

DONATO, V; **Logística Verde – Uma Abordagem Sócio-Ambiental**. Rio de Janeiro:Ciência Moderna, 2008.

GAITHER, N.; FRAZIER, G.. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. ISBN 8522102376.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas.

GUERRINI, F.M.; BELHOT, R.V.; AZZOLINI JÚNIOR, W. **Planejamento e controle da produção: projeto e operação de sistemas**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.

HALL, Richard. **Organizações: estruturas, processos e resultados**. Pearson Prentice Hall.

HARRINGTON, H. James. **Aperfeiçoando processos empresariais**. Makron Books.

KRAJEWSKI, J.; RITZMAN, B.. **Administração de produção e operações**. Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN 978-85-7605-172-5.

LEITE, P. R. **Logística Reversa – Meio Ambiente e Competitividade**. São Paulo: PrenticeHall, 2006.

LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; Quelhas, O. **Planejamento e Controle da Produção**; Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MINTZBERG, Henry. **Criando organizações eficazes: estrutura em cinco configurações**. Atlas.

MOREIRA, D. A.. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 8522105871.

NAHMIAS, S. **Production and Operations Analysis 6th Edition**; New York: McGraw-Hill, 2008.

PAIM, R.; CARDOSO, V.; CAULLIRAUX, H. CLEMENTE, R.. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender..** Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 978-85-7780-484-9.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2005.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 8522453535.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.. **Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico.** Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 978-85-7780-797-0.

STEVENSON, W. J.. **Administração das operações de produção.** Rio de Janeiro: LTC, c2001. ISBN 978-85-2161-277-3; 85-2161-277-X.

TURBAN, E; McLEAN, E; WETHERBE, J.. **Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital.** Porto Alegre:Bookman, 2004. ISBN 8536303417.

3. UD II g. Segurança do Trabalho

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR7195:** Cores para segurança. Rio de Janeiro-RJ, 1995.

BRASIL. Decreto Nº 90.900, de 05 de Fevereiro de 1985. **Dá nova redação ao §2º do art. 1º do Decreto Nº 57.272, de 16 de novembro de 1965.** Brasília, DF, 1985.

_____. Decreto Nº 64.517, de 15 de Maio de 1969. **Altera o Decreto nº 57.272, de 16 de novembro de 1965.** Brasília, DF, 1969.

_____. Decreto Nº 57.272, de 16 de Novembro de 1965. **Conceituação de Acidente em Serviço.** Brasília, DF, 1965.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **CI 32/1:** Prevenção de Acidentes de Instrução. 1 ed. Brasília, DF, 2002

_____. _____. _____. Portaria Nº 016 -DGP, de 07 de Março de 2001. **Normas Reguladoras Sobre Acidentes em Serviço.** Brasília, DF, 2001.

_____. _____. _____. **R-1:** Regulamento Interno e dos Serviços Gerais - R-1 (RISG). Brasília, DF, 2003.

_____. Ministério do Exército. **R-3:** Regulamento de Administração do Exército (RAE). Brasília, DF, 1990.

_____. Ministério do Trabalho. **NR 6** - Equipamento de Proteção Individual – EPI. Brasília, DF, 1978.

_____. _____. **NR 23** – Proteção contra Incêndios. Brasília, DF, 1978.

_____. _____. **NR26** – Sinalização de Segurança. Brasília, DF, 1978.

DISCIPLINA: RELATORIA DE OPERAÇÕES DE NÃO GUERRA

Responsabilidade do Curso de Infantaria

DISCIPLINA: RELATORIA DE MANUTENÇÃO ORGÂNICA

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: Realizar atividades inerentes à função de Oficial Subalterno nas OM de Corpo de Tropa.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA:

Atuar como Oficial de Manutenção de Viatura e Equipamento.

ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS: – Supervisionar as atividades da oficina de manutenção.

UD I:	MANUTENÇÃO DE 1º ESCALÃO	Cg H: 8		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL.
		D	N	
ASSUNTOS:		8	0	
a. Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva nas viaturas, conforme Ficha de Serviço da Viatura.	8	0	Identificar, correlacionar e executar os procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva nas viaturas, conforme Ficha de Serviço da Viatura, para realizar a manutenção de 1º escalão (CONCEITUAL e PROCEDIMENTAL). ET – Responsabilidade e Disciplina intelectual	

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para execução das situações-problema

a. Instruções no parque: além da parte teórica referente aos assuntos, os instrutores deverão realizar, com os cadetes, práticas controladas nas áreas próximas ao parque do curso. Com a finalidade de buscar no cadete a solução de problemas referente ao assunto ministrado, deverá ser apresentado ao Cadete, de forma gradativa, o nível de dificuldade para a solução destes problemas, para que ele desenvolva a sua capacidade e posteriormente a competência para solucioná-los com eficiência;

b. Caso o instrutor necessite de apoio de outras cadeiras de ensino ou cursos (DE e /ou DC), este deverá ser solicitado ao S/3 CC que coordenará o referido apoio;

c. Instruções das Atividades Complementares da Matéria: os instrutores deverão apresentar aos cadetes problemas relacionados aos assuntos ministrados em sala de aula, de forma que o seu nível de dificuldade apresentado seja inédito exigindo maior esforço do cadete. Estas instruções serão práticas, podendo o instrutor aplicar avaliações práticas de acompanhamento;

d. Cada conteúdo poderá exigir uma situação problema. Sendo assim deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor atendendo a um contexto real, buscando no instruendo uma tomada de decisão para solucionar o problema específico.

2. Procedimentos didáticos

a. Os instrutores deverão utilizar os métodos didáticos e técnicas de ensino validadas no Manual do Instrutor, buscando adequá-los às instruções ministradas (trabalho em grupo, palestra, ensino prático...);

b. O instrutor deverá buscar a interdisciplinaridade em todas as instruções;

c. O método de ensino utilizado, para permitir o desenvolvimento atitudinal, será o trabalho em grupo e servirá para a avaliação no Programa de Acompanhamento e Avaliação da Área Atitudinal (P4A), além da avaliação vertical. Será empregada a técnica de ensino prevista no manual do instrutor, em grupo de, aproximadamente, 06 cadetes, contextualizando determinado conteúdo, de modo a evidenciar as atitudes e/ou valores previstas no plano de sessão.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS REVENDADORES DE PNEUS – ABRAPNEUS/SICOP e SINDICATO DA INDÚSTRIA DE REPARAÇÃO DE VEÍCULOS E ACESSÓRIOS – SINDIREPA/SP. Geometria da Suspensão – Literatura Automotiva. São Paulo: GT Editora, 2009.
- _____. _____. _____. CI 32/1 - PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE INSTRUÇÃO. dez. 2002.
- _____. _____. _____. EB40-D-20.005 - Diretriz para a Manutenção das Viaturas não Blindadas de Dotação da Academia Militar das Agulhas Negras. nov. 2016.
- _____. _____. _____. EB- ME- 22.401: Manual de Ensino Gerenciamento de Manutenção, 1. ed. 2017.
- _____. Ministério do Exército. T 5-725 - Aparelhos de Força (Técnica, Construção E Emprego). Maio, 1997.
- _____. Ministério do Exército. T 9-2810 - Manutenção Preventiva das Viaturas Automóveis do Exército. jun. 1979.
- CABRAL, Marcelo Sérgio. Sistemas Fundamentais das Viaturas – 1. Ed. – Resende, RJ: Start, 2001.
- Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET. Apostila de Hidráulica. Bahia, 2008.
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI. Hidráulica – Elementos. São Paulo, 1993. Módulo 1/4 (COMPONENTES).
- _____. Hidráulica – Elementos. São Paulo, 1993. Modulo 2/4 (VÁLVULAS).
- _____. Hidráulica – Elementos. São Paulo, 1993. Modulo 3/4 VÁLVULAS.
- _____. Hidráulica – Elementos. São Paulo, 1993. Modulo 4/4 ACESSÓRIOS.
- _____. I. Eletricidade e Eletrônica – Básico. São Paulo, 2003.
- _____. Curso Técnico Mecânica de Precisão – Pneumática Básica. Rio Grande do Sul, 2008.
- TELECURSO 2000 PROFISSIONALIZANTE. Mecânica – Manutenção. São Paulo, 1997. Teleaula 09/35.
- _____. Física – Circuito Elétrico. São Paulo, 1997. Teleaula 43/50.

44

SH

PLANID
(Plano Integrador de Disciplinas)

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
CURSO DE MATERIAL BÉLICO

Aprovado pelo BI/ _____ N° _____, de _____

CURSO/ESTÁGIO	ANO	Gg H Modular
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE MATERIAL BÉLICO	3º	30

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: Comandar frações, até o nível subunidade e em situação de guerra, integradas às funções de combate

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
Operações Militares (ofensiva, defensiva e manobras)	<ul style="list-style-type: none"> – Planejar e conduzir o emprego tático da fração; – Conduzir o emprego da fração em operações convencionais, não convencionais, de manutenção da paz, em ações subsidiárias e de segurança; – Conduzir o emprego da fração em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizar normas de comando; – Utilizar o terreno nas operações militares; – Planejar e conduzir as atividades de apoio de manutenção de 2º escalão da Bda/DE como um todo; – Planejar o emprego e comandar a fração nas operações de garantia da lei e da ordem. 	Emprego Tático II	<ul style="list-style-type: none"> – Ter iniciativa; – Demonstrar organização; – Analisar de forma contextualizada; – Buscar embasamento conceitual na solução de problemas; – Trabalhar sob pressão; – Ter autodisciplina no cumprimento de suas tarefas; – Desenvolver a liderança; – Adaptar-se as evoluções das situações apresentadas; – Ser proativo ao conduzir grupos; – Abordar situações de forma lógica; – Expressar-se oralmente; – Saber trabalhar em equipe; – Demonstrar entusiasmo profissional.

<p>Realizar gestão organizacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva em Vtr Bld; - Executar procedimentos básicos de manutenção preventiva, corretiva e detectiva em Armt P; - Preparar e conduzir o tiro técnico dos Armt P, observando as condições de segurança, para verificar o funcionamento dos Armt após a manutenção; - Preparar e conduzir o acionamento de cargas explosivas; - Preparar e executar a destruição de engenhos falhados; - Empregar adequadamente as técnicas e procedimentos previstos para empaiolamento, segurança e conservação de explosivos e munições; - Conduzir uma operação de transporte empregando os fatores que influenciam no seu planejamento; - Executar uma marcha motorizada envolvendo transporte de pessoal e de material; - Executar e fiscalizar a gestão da manutenção de uma OM; - Fiscalizar e empregar os princípios e normas da segurança do trabalho; - Reduzir o impacto das atividades de material bélico no meio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empregar produtos de defesa com variados graus de tecnologia e realizar a gestão do ciclo de vida desses PRODE; - Conduzir as atividades de recebimento, controle, armazenamento e distribuição de armamento; - Gerenciar as atividades de controle do suprimento Classe V (Mun), no nível Bda/DE; - Realizar a destruição e a remoção de engenhos falhados, granadas e bombas; - Gerenciar o transporte; - Gerenciar a manutenção; - Empregar as informações gerenciais, de gestão ambiental e de segurança do trabalho no assessoramento ao processo decisório; - Realizar atividades de gestão ambiental. 	<p>Técnicas Militares VIII, IX e X</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ser autoconfiante; - Demonstrar decisão ao solucionar os problemas apresentados - Executar tarefas com competência e responsabilidade; - Ter iniciativa; - Desenvolver a liderança; - Ter disciplina consciente no cumprimento de suas tarefas; - Saber trabalhar em equipe, demonstrando espírito de corpo; - Demonstrar amor à profissão.
---------------------------------------	---	---	--	--

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
SITUAÇÃO INTEGRADORA: Manobra Escolar
<p>1. Objetivos de aprendizagem</p> <p>- Comandar uma Turma de Manutenção ou Suprimento das frações da Cia Log Mnt no cumprimento de missão de apoio direto.</p> <p>2. Orientações para Situação Integradora</p> <p>a. Deverão ser realizados os diversos missões de apoio direto prestados pela fração e, se possível, encerra-se com a realização do tiro técnico do material e/ou teste de estrada da Vtr.</p> <p>b. Sugere-se o emprego de materiais, suprimento e ferramentais de material bélico.</p> <p>3. Orientações Básicas de Segurança</p> <p>- Para a execução do transporte do material e da realização do tiro técnico, deverão ser seguidas as normas constantes dos seguintes documentos: PIM/COTER; CI 32/1 – Caderno de Instrução de Prevenção de Acidentes na Instrução; CI 32/2 – Grto de Risco Aplicado às Atv Mil/COTER; NOSEG/AMAN; Anexo “F” às NGA/AMAN.</p> <p>4. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)</p> <p>- De acordo com plano de carregamento.</p>

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
SITUAÇÃO INTEGRADORA: TuLeDEF
<p>1. Objetivos de aprendizagem</p> <p>- Executar a destruição de um Engenho Falhado.</p> <p>2. Orientações para Situação Integradora</p> <p>a. Deverão ser executados procedimentos da técnica de Patrulhas</p> <p>b. Recomenda-se a realização de rodízios de forma que os discentes.</p> <p>c. Os conhecimentos das diversas matérias de Munições e Explosivos e de execução de Patrulha serão integradas de modo a permitir a destruição do engenho falhado.</p> <p>3. Orientações Básicas de Segurança</p> <p>- Para a destruição do engenho falhado, deverão ser seguidas as normas constantes dos seguintes documentos: PIM/COTER; CI 32/1 – Caderno de Instrução de Prevenção de Acidentes na Instrução; CI 32/2 – Grto de Risco Aplicado às Atv Mil/COTER; NOSEG/AMAN; Anexo “F” às NGA/AMAN.</p> <p>4. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)</p> <p>- De acordo com a Ordem de Instrução.</p>

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS
SITUAÇÃO INTEGRADORA:Planejamento de Transporte de PRODE
<p>1. Objetivos de aprendizagem</p> <p>- Realizar o planejamento de uma missão de transporte de PRODE, em território nacional, onde haverá a necessidade de aplicar conhecimentos inerentes ao estudo de gestão de transporte, legislação de trânsito, segurança de comboios e de introdutório do Direito Brasileiro.</p> <p>2. Orientações para Situação Integradora</p> <p>a. Deverão ser realizados briefings que permitam desencadear soluções para situações de fechamento da via de transporte por manifestantes, a fim de que os cadetes possam compartilhar informações relevantes para o cumprimento da missão de acordo com a situação apresentada e vigência ou não Decreto Presidencial para o emprego do EB em GLO.</p> <p>b. Sugere-se a utilização de militar da cadeira de direito da AMAN, a fim de figurar uma Assessoria de Apoio para Assuntos Jurídico, a nível de Brigada.</p> <p>3. Orientações Básicas de Segurança</p> <p>a. Não é o caso.</p> <p>4. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)</p> <p>- De acordo com a Ordem de Instrução.</p>