



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

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

**PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)
PLANO INTEGRADO DE DISCIPLINA (PLANID)
3º ANO/CURSO DE ENGENHARIA**

2018



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

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

**PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)
PLANO INTEGRADO DE DISCIPLINA (PLANID)
3º ANO/ CURSO DE ENGENHARIA**

2018

SUMÁRIO

EMPREGO TÁTICO II	(
RELATORIA DE OPERAÇÕES MILITARES DE NÃO-GUERRA	:
TÉCNICAS MILITARES VIII	:
RELATORIA DE MANUTENÇÃO ORGÂNICA	:
TÉCNICAS MILITARES IX	:
TÉCNICAS MILITARES X	(
PLANID	,

FOLHA REGISTRO DE

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BIN° ____ de ____ de ____

DISCIP		PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
		EMPREGO TÁTICO II	

ANO	CURSO	MODALIDADE	CARGA HORÁRIA TOTAL
3°	ENGENHARIA	Presencial	119 horas-aula (HA) 95 HA diurnas e 24 HA


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			
Planejar e conduzir o emprego tático da fração	Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia	<p align="center">1. A Força Terrestre</p> <p>a. O Exército Brasileiro (EB).</p> <p>b. Estrutura da Força Terrestre.</p> <p>c. O Amplo Espectro dos conflitos.</p> <p>d. Estrutura básica das GU do EB (brigadas).</p>	02	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança</p> <p>b. Decisão</p> <p>c. Cooperação</p> <p>d. Combatividade</p> <p>e. Equilíbrio emocional</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise</p> <p>b. Atenção seletiva</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Planejamento</p> <p>3. Capacidades Morais</p> <p>- Julgamento Moral</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Entusiasmo profissional</p> <p>b. Espírito de corpo</p>	Compreender o emprego da Força Terrestre, conforme manuais EB 20-MF-10.101 e EB 20-MC-10.103, para planejar o emprego do apoio de Engenharia nas operações de guerra e não guerra no âmbito do Exército Brasileiro.	-

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.


UNIDADES DE COMPETÊNCIA	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			
Planejar e conduzir o emprego tático da fração	Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia	<p>2. Fundamento das Operações Militares (Guerra e Não-Guerra)</p> <p>a. Finalidades das Operações Militares de Guerra.</p> <p>b. Operações Ofensivas.</p> <p>c. Operações Defensivas.</p> <p>d. Finalidades das Operações militares de Não-Guerra.</p> <p>e. Operações de Pacificação.</p> <p>f. Operações de Apoio aos Órgãos Governamentais.</p>	0 2	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança</p> <p>b. Decisão</p> <p>c. Cooperação</p> <p>d. Combatividade</p> <p>e. Equilíbrio Emocional</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise</p> <p>b. Atenção seletiva</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Planejamento</p> <p>3. Capacidades Morais</p> <p>- Julgamento Moral</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Entusiasmo profissional</p> <p>b. Espírito de corpo</p>	Compreender as Operações Militares de Guerra e Não Guerra, conforme manual EB 20-MC-10.103, para planejar o emprego do apoio de Engenharia nas operações de guerra e não guerra no âmbito do Exército Brasileiro.	AA1, AA2, AC1 e AC2

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			
Planejar e conduzir o emprego tático da fração	Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia.	<p>3. Funções de Combate</p> <p>a. Generalidades.</p> <p>b. Função de Combate Comando e Controle.</p> <p>c. Função de Combate Movimento e Manobra.</p> <p>d. Função de Combate Inteligência.</p> <p>e. Função de Combate Fogos.</p> <p>f. Função de Combate Logística.</p> <p>g. Função de Combate Proteção.</p>	0 2	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança</p> <p>b. Decisão</p> <p>c. Cooperação</p> <p>d. Combatividade</p> <p>e. Equilíbrio Emocional</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise</p> <p>b. Atenção seletiva</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Planejamento</p> <p>3. Capacidades Morais</p> <p>- Julgamento Moral</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Entusiasmo profissional</p> <p>b. Espírito de corpo</p>	Compreender as tarefas das Funções de Combate, conforme manuais EB 20- MF-10.103, EB 20-MC-10.205, EB 20- MC-10.203, EB 20-MC-10.207, EB 20- MC-10.206, EB 20-MC-10.204 e EB 20-MC-10.208, para planejar o emprego do apoio de Engenharia nas operações de guerra e não guerra no âmbito do Exército Brasileiro.	 AA1, AA2, AC1 e AC2


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		AVALIAÇÃO
--	----------------------	---------------	--	-----------

UNIDADES DE	ELEMENTOS DE		Di	Not	EIXO	PADRÃO DE	
Planejar e conduzir o emprego tático da fração	Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia	<p>4. O Apoio de Engenharia</p> <p>a. A Engenharia no escalão Brigada.</p> <p>b. Generalidades, missão, organização, possibilidades e limitações da E Bda.</p> <p>c. A Engenharia nos escalão Divisão de Exército.</p> <p>d. Generalidades, missão, organização, possibilidades e limitações da ED.</p> <p>e. O BE Cmb.</p> <p>f. A Engenharia na FTC.</p>	0 6	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança</p> <p>b. Decisão</p> <p>c. Cooperação</p> <p>d. Combatividade</p> <p>e. Equilíbrio Emocional</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise</p> <p>b. Atenção seletiva</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Planejamento</p> <p>3. Capacidades Morais</p> <p>- Julgamento Moral</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Entusiasmo profissional</p> <p>b. Espírito de corpo</p>	Compreender o Ap de Eng, conforme os manuais de campanha C 5- 1 e C 5-7, para planejar o emprego do apoio de Engenharia nas operações de guerra e não guerra no âmbito do Exército Brasileiro. Relacionar o Ap de Eng com os conceitos da Força Terrestre, com os fundamentos das Op Militares e com as funções de combate, de acordo com os manuais de campanha C 5-1, C 5-7 e C 5-10, para planejar o	 AA1, AA2, AC1 e AC2


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			D	Not			

<p>Planejar e conduzir o emprego tático da fração.</p>	<p>Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia</p>	<p>4. O Apoio de Engenharia. (continuação)</p> <p>j. Atribuições da Engenharia na Zona de Administração.</p> <p>k. Organização da Engenharia para o Combate.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança b. Decisão c. Cooperação d. Combatividade e. Equilíbrio Emocional</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise b. Atenção seletiva c. Avaliação. d. Planejamento</p> <p>3. Capacidades Morais</p> <p>- Julgamento Moral</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Entusiasmo profissional b. Espírito de corpo</p>	<p>Compreender o apoio de Engenharia, conforme os manuais de campanha C 5- 1 e C 5-7, para planejar o emprego do apoio de Engenharia nas operações de guerra e não guerra no âmbito do Exército Brasileiro. Operações Militares e com as funções de combate, de acordo com os manuais de campanha C 5-1, C 5-7 e C 5-10, para planejar o emprego do apoio de Engenharia nas operações de guerra e não guerra no âmbito do Exército Brasileiro.</p>	 <p>AA1, AA2, AC1 e AC2</p>
--	---	---	----------	----------	---	--	--


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Diu	Not			

Conduzir o emprego da fração em operações convencionais ofensivas.	Comandar na Marcha para o Combate	5. Operações Ofensivas (Op Of). a. Fundamentos. b. Finalidades. c. Tipos. d. Formas de manobra tática. e. Medidas de coordenação e controle. f. Ações comuns (ultrapassagem e substituição)	10	-	1. Atitudes a. Autoconfiança b. Decisão c. Cooperação d. Combatividade e. Equilíbrio Emocional 2. Capacidades cognitivas a. Análise b. Atenção seletiva c. Avaliação. d. Planejamento 3. Capacidades Morais - Julgamento Moral 4. Valores a. Entusiasmo profissional b. Espírito de corpo	Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Ofensivas, relacionando-as com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema, de acordo com os Manuais de Campanha C 5-1, C 5-7, C5-10, C 31-60, C 100-5 e EB 20-MC-10.103, para comandar frações de Engenharia em missões de mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva.	 AA1 e AC1
	Comandar no Ataque Coordenado						
	Comandar no Aproveitamento do êxito ena Perseguição						
	Comandar em Operações de Transposição de Curso D'água						
	Comandar em Operações de Abertura de Passagem						


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

Conduzir o emprego da fração em operações convencionais ofensivas.	Comandar na Marcha para o Combate	5. Operações Ofensivas (Op Ofs). (continuação) g. Marcha para o Combate. h. Ataque Coordenado. i. Aproveitamento do Êxito e Perseguição. j. A Engenharia nas Operações Ofensivas. k. Operação de Abertura de Passagem. l. Operação de Transposição de Curso de Água. m. Trabalho de Comando de Engenharia nas Op Ofs.	-	-	1. Atitudes a. Autoconfiança b. Decisão c. Cooperação d. Combatividade e. Equilíbrio Emocional 2. Capacidades cognitivas a. Análise b. Atenção seletiva c. Avaliação d. Planejamento 3. Capacidades Morais - Julgamento Moral 4. Valores a. Entusiasmo profissional b. Espírito de corpo	Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Ofensivas, relacionando-as com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema, de acordo com os Manuais de Campanha C 5-1, C 5-7, C5-10, C 31-60, C 100-5 e EB 20-MC-10.103, para comandar frações de Engenharia em missões de mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva.	 AA1 e AC1
	Comandar no Ataque Coordenado						
	Comandar no Aproveitamento do êxitoena Perseguição						
	Comandar em Operações de Transposição de Curso D'água						
	Comandar em Operações de Abertura de Passagem						


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

Conduzir o emprego da fração em operações convencionais defensivas.	Comandar no Movimento Retrógrado	6. Operações Defensivas (OpDef). a. Fundamentos. b. Finalidades. c. Tipos. d. Formas de manobra tática. e. Medidas de coordenação e controle. f. Ações comuns (substituição em posição e acolhimento). g. Movimentos Retrógrados. h. Defesa em Posição. i. A Engenharia nas Op Def j. Barreiras. k. Planejamento dos trabalhos de OT. l. Trabalho de Comando de	1 2	-	1. Atitudes a. Autoconfiança b. Decisão c. Cooperação d. Combatividade e. Equilíbrio Emocional 2. Capacidades cognitivas a. Análise b. Atenção seletiva c. Avaliação. d. Planejamento 3. Capacidades Morais - Julgamento Moral 4. Valores a. Entusiasmo profissional b. Espírito de corpo	Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Defensivas, relacionando-as com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema, de acordo com os Manuais de Campanha C 5-1, C 5-7, C5-10, C 31-60, C 100-5 e EB 20-MC-10.103, para comandar frações de Engenharia em missões de contramobilidade e proteção durante uma Operação Defensiva.	 AA2 e AC2
	Comandar na Defesa de Área						
	Comandar na Defesa Móvel						

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.


UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

<p>Planejar e Conduzir o emprego tático da fração.</p>	<p>Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia.</p>	<p>7. Patrulhas (EPS 1)</p> <p>a. Planejamento, preparação e normas de comando.</p> <p>b. Condutas e Técnicas de Ação Imediata (TAI).</p> <p>c. Patrulhas afetas às frações de Engenharia (reconhecimento, destruição e desobstrução de vias).</p>	<p>-</p>	<p>09</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança</p> <p>b. Decisão</p> <p>c. Cooperação</p> <p>d. Combatividade</p> <p>e. Equilíbrio Emocional</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise</p> <p>b. Atenção seletiva</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Planejamento</p> <p>3. Capacidades Morais</p> <p>- Julgamento Moral</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Entusiasmo profissional</p> <p>b. Espírito de corpo</p>	<p>superior relacionando-as com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema, conforme Manual de Campanha C 21-75: Patrulhas e manuais técnicos de engenharia, para planejar a sequenciadas ações e comandar um Pelotão de Engenharia em missões de patrulha, em especial as afetas às frações de Engenharia (reconhecimento, destruição, desobstrução de viasetc).</p>	
--	--	---	----------	-----------	---	--	---

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			D	Not			

Conduzir o emprego da fração em operações convencionais ofensivas.	Comandar na Marcha para o Combate	8. Módulo Tático de Operações Ofensivas (EPS 2) a. A Força Terrestre. b. Fundamentos da Operações Militares (Guerra e Não Guerra). c. O Apoio de Engenharia. d. Operações Ofensivas.	3	2	09	1. Atitudes a. Autoconfiança b. Decisão c. Cooperação d. Combatividade e. Equilíbrio Emocional 2. Capacidades cognitivas a. Análise b. Atenção seletiva c. Avaliação. d. Planejamento 3. Capacidades Morais - Julgamento Moral 4. Valores a. Entusiasmo profissional b. Espírito de corpo	Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Ofensivas, relacionando-as com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema, de acordo com os Manuais de Campanha C 5-1, C 5-7, C5-10, C 31-60, C 100-5 e EB 20-MC-10.103, para comandar frações de Engenharia em missões de mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva.	
	Comandar no Ataque Coordenado							
	Comandar no Aproveitamento do êxito em Perseguição							
	Comandar em Operações de Transposição de Curso D'água							
	Comandar em Operações de Abertura de Passagem							
COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.								
UNIDADES DE	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO	
			D	Not				

Conduziro emprego da fração em operações convencionais defensivas.	Comandar no Movimento Retrógrado	9. Módulo Tático de Operações Defensivas (EPS 3) a. A Força Terrestre. b. Fundamentos da Operações Militares (Guerra e Não Guerra). c. O Apoio de Engenharia. d. Operações Defensivas.	2	0	06	1. Atitudes a. Autoconfiança b. Decisão c. Cooperação d. Combatividade e. Equilíbrio Emocional 2. Capacidades cognitivas a. Análise b. Atenção seletiva c. Avaliação d. Planejamento 3. Capacidades Morais - Julgamento Moral 4. Valores a. Entusiasmo profissional b. Espírito de corpo	Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Defensivas, relacionando-as com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema, de acordo com os Manuais de Campanha C 5-1, C 5-7, C5-10, C 31-60, C 100-5 e EB 20-MC-10.103, Engenharia em missões de mobilidade e proteção durante uma Operação Defensiva.	
	Comandar na Defesa de Área							
	Comandar na Defesa Móvel							

* Os Eixos transversais previstos são os principais a serem desenvolvidos, podendo ser desenvolvidos outros além, a critério do instrutor.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para execução das situações-problema

a. Situações-problema são tarefas que o instruendo não dispõe de um caminho rápido e direto para apresentar a solução. É necessário que o instruendo utilize procedimento(s) de ensaio e erro com as seguintes características:

- 1) exigem que o próprio discente planeje as suas atividades, monitore e avalie a sua execução;
 - 2) são complexas, mas não incompreensíveis ou insolúveis;
 - 3) exigem tomada de decisão;
 - 4) exigem a mobilização de diversas atitudes, habilidades, conteúdos de aprendizagem e valores, por vezes objetos e pessoas, na realização da tarefa;
 - 5) integram a teoria e a prática;
 - 6) o instruendo tem que saber expressar o raciocínio que utilizou, e não somente emitir uma ordem ou apresentar a solução do problema proposto;
 - 7) possuem, pelo menos, mais de uma solução;
 - 8) devem ser contextualizados com situações que tragam significado para a vida profissional do instruendo;
 - 9) utilizam critérios de desempenho para serem avaliados de modo adequado: coerência, pertinência, originalidade e outros que o instrutor julgue necessário.
- a) pertinência é a resposta dada de acordo com o que foi pedido;
 - b) coerência é a ausência de contradições entre as partes que integram as ações ou produtos elaborados;
 - c) originalidade é o caráter inédito das ações ou produtos elaborados.

b. Os critérios de desempenho devem ser:

- 1) coerentes com a natureza do estágio;
- 2) coerente com a natureza do conteúdo de aprendizagem;
- 3) pouco numerosos, para serem melhor gerenciados.

c. A situação problema deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor.

d. Conteúdos 1, 2 e 3: As situações-problema deverão enfatizar as diferenças entre as operações de guerra e não-guerra, situando-as no espectro dos conflitos e, principalmente, que na concepção das operações no amplo espectro, elas podem ocorrer simultaneamente, em um mesmo espaço de batalha.

e. Conteúdo 4: As situações-problema deverão fazer com que o instruendo elucide quem, dentro do desdobramento do apoio de Engenharia na ZC e ZA no contexto das operações de amplo espectro, deverá realizar os trabalhos técnicos, de acordo com a missão, a organização, as possibilidades e as limitações de cada tipo de U/SU Eng, buscando, também, identificar as semelhanças e diferenças entre elas. Além disso, deverão abordar as peculiaridades do BE Cmb Bld e da Cia E Cmb Mec, Leve e Pqdt.

f. Conteúdo 5: As situações-problema deverão abordar casos históricos de operações ofensivas e suas formas de manobra. O instrutor deverá empregar, ao máximo, o exercício na carta e o estudo de caso, preferencialmente o tema-base. As situações-problema deverão, também, enfatizar integração entre as ações das armas-base e da tropa de engenharia em apoio, a fim de que a abertura de passagens seja feita em segurança. As situações-problema deverão, ainda, abordar como se desenvolve uma operação de transposição de curso d'água, enfatizando os meios de travessia e as linhas de controle que caracterizam cada uma das fases da operação. O emprego do Pel E Cmb, seja no lançamento e operação dos meios, seja nos PCE, deverá ter especial atenção do instrutor na formulação das situações-problema. Além disso, esses conteúdos serão ministrados, preferencialmente, imediatamente antes do Módulo de Operações Ofensivas – EPS 2 (Conteúdo 8).

g. Conteúdo 6: As situações-problema deverão abordar casos históricos de operações defensivas e suas formas de manobra. O instrutor deverá empregar, ao máximo, o exercício na carta e o estudo de caso, preferencialmente o tema-base. Além disso, esses conteúdos serão ministrados, preferencialmente, antes do Módulo de Operações Defensivas – EPS 3 (Conteúdo 9).

h. Conteúdo 7: As situações-problema deverão enquadrar a fração, nível GE e Pel, em missões de patrulha o contexto de operações de guerra. As patrulhas afetas à Engenharia (Rec Eng, destruição e desobstrução de vias) serão executadas no decorrer do curso. A critério do instrutor e com autorização do Cmt Curso, a carga horária noturna do conteúdo poderá exceder ao valor estabelecido.

i. Conteúdo 8 e 9 (Operações de Guerra):

1) 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.

2) 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 apresentados e já inédito exigindo maior esforço do cadete. Estas instruções serão práticas.

3) Instruções das Situações Integradoras: a equipe de instrutores criará situações problemas que apresente aos cadetes conhecimentos integrados não somente com a atividade militar, mas também com as atividades acadêmicas, de forma que os cadetes possam solucionar problemas com um nível de dificuldade maior e que possivelmente lhe será exigido nos corpos de tropa.

4) A atividade deve ser desenvolvida de modo a criar situações problemas objetivando desenvolver as competências profissionais necessárias ao futuro oficial de engenharia. Sendo assim, o exercício militar deverá ser contextualizado, buscando ao máximo a realidade na execução das atividades militares.

5) O cadete do 3º ano será colocado, na medida do possível, já em posições de ascendência hierárquica sobre os cadetes mais modernos em suas frações, exercendo o comando de GE e cargos onde possa exercitar sua iniciativa e ação de comando (furriel, encarregado de material, cabo etc).

A critério do instrutor e com autorização do Cmt Curso, a carga horária noturna do conteúdo poderá exceder ao valor estabelecido.

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 etc).

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

c. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho individual e em grupo, e as seguintes técnicas: estudo preliminar, estudo de caso, palestra, prática e interrogatório. 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 (total de três).

d. Deverá ser planejado um exercício militar visando à prática de todas as Disciplinas aprendidas em sala de aula. O exercício militar deverá ser contextualizado e deverá, se possível, ocorrer uma integração dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

e. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, quadro mural, computador, apontador laser, material de pontes, equipamentos, material de OT, viaturas, GPS etc.

f. Ao final de cada instrução, o instrutor deverá fazer uma breve explanação, abordando itens diversos como medidas de segurança, meios auxiliares utilizados e técnicas adotadas na montagem das instruções.

g. A carga horária noturna não poderá exceder 12 horas semanais. Quando o tempo destinado não for suficiente para a realização da instrução, o excedente deverá constar no Quadro de Trabalho Quinzenal (OTQ), com a devida autorização do Comando do Corpo de Cadetes.

3. Atividades complementares

a. O complemento aos conteúdos ministrados em sala de aula será visto na prática durante EPS (Operação Ofensiva, Operação Defensiva, Manobra Escolar etc) e em visitas de instrução à OMCT de Engenharia no decorrer do 2º, 3º e 4º Ano.

b. Os instrutores deverão buscar, nas situações problemas, métodos e ferramentas que possam desenvolver no cadete os valores e atitudes elencados no Eixo Transversal. Esses métodos deverão seguir as normas escolares e estar especificado no Plano de Sessão do instrutor.

4. Avaliação da aprendizagem

a. Avaliação Formativa (AF):

- Serão realizadas ao longo das atividades de ensino.

b. Avaliação Somativa (AS):

1) Avaliação de Acompanhamento (AA)

- Serão realizadas duas AA, do tipo Escrita, sendo que uma será composta pelos conteúdos de 2 a 5 e a outra pelos conteúdos 2, 3, 4 e 6 desta Disciplina.

2) Avaliação de Controle (AC)

- Serão realizadas duas AC, do tipo Escrita, sendo que uma será composta pelos conteúdos de 2 a 5 e a outra pelos conteúdos 2, 3, 4 e 6 desta Disciplina.

TIPO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE PROVA	TEMPO DE REALIZAÇÃO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / ASSUNTOS
AC1	ESCRITA	02	01	2, 3, 4 e 5
AC2	ESCRITA	03	01	2, 3, 4 e 6
AA1	ESCRITA	01	00*	2, 3, 4 e 5
AA2	ESCRITA	01	00*	2, 3, 4 e 6
P4A	Não há	30 min	A cargo da S Psc Ped	Decisão, Organização e Cooperação

* Realização no tempo destinado à instrução.

5. Indicações básicas de segurança na instrução

a. Todas as instruções deverão seguir as Normas de Segurança previstas nas NOSEG/AMAN, as diretrizes estabelecidas pelo Escalão Superior e o que prescreve as diretrizes estabelecidas pelo Exército Brasileiro. Para tanto deverão ser incluídos, nos Planos de Sessão, as Normas de Segurança conforme determina a 3ª Seção do Curso de Engenharia.

b. O instrutor deverá solicitar, junto ao OPAI do Curso de Engenharia, os Planos de Segurança previstos para as atividades (constam na NOSEG) que assim exijam. Cumpre enfatizar que estes planos deverão ser seguidos fielmente pelo instrutor / equipe de instrução.

REFERÊNCIAS EMPREGO TÁTICO II

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 1998.
- _____. Decreto 3897/01 **Emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem**. Brasília, DF.2001.
- _____. MINISTÉRIO DA DEFESA. **Manual de Operações de Paz MD 34 – M - 02**. Brasília,2007.
- _____.EXÉRCITO.ESTADO-MAIORDOEXÉRCITO.**EB20-MF-10.101:OExércitoBrasileiro**.EGGCF,1.ed.,Brasília,DF:2014.
- _____. **EB 20-MC-10.103: Operações**. EGGCF, 4. ed., Brasília, DF:2014.
- _____. **EB 20-MC-10.203: Movimento e Manobra**. EGGCF, 1. ed., Brasília, DF:2015.
- _____. **EB 20-MC-10.204: Logística**. EGGCF, 3. ed., Brasília, DF:2014.
- _____. **EB 20-MC-10.205: Comando e Controle**. EGGCF, 1. ed., Brasília, DF:2015.
- _____. **EB 20-MC-10.206: Fogos**. EGGCF, 1. ed., Brasília, DF:2015.
- _____. **EB 20-MC-10.207: Inteligência**. EGGCF, 1. ed., Brasília, DF:2015.
- _____. **EB 20-MC-10.208: Proteção**. EGGCF, 1. ed., Brasília, DF:2015.
- _____. **Pelotão de Engenharia de Combate Blindado**. 1. ed. Resende: Acadêmica,[19?].
- _____. **C 2-30: Brigada de Cavalaria Mecanizada**. 2. ed. Brasília: EGGCF,2000.
- _____. **C 5-1: Emprego da Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF,1999.
- _____. **C 5-7: O Batalhão de Engenharia de Combate**. 2. ed Brasília: EGGCF,2000.
- _____. **C 5-10: O Apoio da Engenharia no Escalão Brigada**. 2. ed. Brasília: EGGCF,2000.
- _____.**Ministério da Defesa. MD33-M-2. Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. 3. ed. Brasília: 2008.
- _____. **C 5-13: O Soldado de Engenharia**, 3. ed. Brasília: EGGCF,1997.
- _____. **C 5-15: Fortificações de Campanha**. 6. ed. Brasília: EGGCF,1996.
- _____. **C 5-25: Explosivos e Destruições**. 3. ed. Brasília: EGGCF,1991.
- _____. **C 5-34: Vade-Mécum de Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF,1996.
- _____. **C 5-36: Reconhecimento de Engenharia**. 2. ed. Brasília: EGGCF,1997.
- _____. **C 5-38: Estradas**. 1. ed. Brasília: EGGCF,2001.
- _____. **C 5-39: Instalações na Zona de Combate**. 1. ed. Brasília: EGGCF,2002.
- _____. **C 5-40: Camuflagem, Princípios Fundamentais e Camuflagem de Campanha**. 3. ed. Brasília: EGGCF,2004.
- _____. **C 7-20: Batalhões de Infantaria**. 3. ed. Brasília: EGGCF,2003.
- _____. **C 7-30: Brigada de Infantaria**. 1. ed. Brasília: EGGCF,1984.
- _____. **C 21-75: Patrulhas**. 1 ed. Brasília: EGGCF,1986.

_____. **C 31-5: Interdição e Barreiras.** 1. ed. Brasília: EGGCF,1991.

_____. **C 31-60: Operações de Transposição de Curso de Água.** 2. ed. Brasília: EGGCF, 1996

_____. **C 101-5 (1º Volume): Estado-Maior e Ordens.** 2. ed. Brasília: EGGCF,2003.

_____. **C 101-5 (2º Volume): Estado-Maior e Ordens.** 2. ed. Brasília: EGGCF,2003.

_____. **Manual Escolar Pelotão de Engenharia de Combate.** 1. ed. Resende, RJ:2009.

_____. **Manual Escolar Fundamentos das Operações Militares.** 1. ed. Resende, RJ:2009.____. **Manual Escolar Apronto Operacional.** 1. ed. Resende, RJ:2009.

_____. **ECEME.ME30-101(1ºVolume):Inimigo Vermelho.**RiodeJaneiro:1999.

_____. **ME 30-101 (2º Volume): Inimigo Amarelo.** Rio de Janeiro: 1999.

_____. **HOUAISS.A (Ed.).** Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NA DISCIPLINA														
	AULA/INSTRUÇÃO			AValiação					CH TOTAL PARCIAL			TOTAL DA DISCIPLINA		
	CARGA HORÁRIA			APLICAÇÃO		RETAP		GER	Diu	Not	Geral	Diu	Not	Geral
	Di	Not	GER	Diu	Not	Diu	Not	AL						
Emprego	3	-	34	0	-	0	-	0	4	-	43	95	2	119
EPS 1	-	0	09	-	-	-	-	-	-	0	09			
EPS 2	3	0	41	-	-	-	-	-	3	0	41			
EPS 3	2	0	26	-	-	-	-	-	2	0	26			

EPS - Estágio Prático Supervisionado

- EPS 1: Patrulhas.
- EPS 2: Módulo Tático de Operações Ofensivas.
- EPS 3: módulo Tático de Operações Defensivas.

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
CURSO DAS ARMAS, QUADRO E SERVIÇO**

Aprovado pelo BI N° de de

PLADIS	
DISCIPLINA	OPERAÇÕES MILITARES DE NÃO GUERRA

ANO	CURSO	MODALIDADE	CARGA HORÁRIA
3º	ARMAS, QUADRO E SERVIÇO	PRESENCIAL	10 horas-aula (ha) 6 ha diurnas e 4 ha noturnas

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situações de Não Guerra.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS /ASSUNTOS	CH CONTEÚDOS /ASSUNTOS		EIXO TRANSVERSAL*	PADRÕES DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Diu	Not			
Conduzir o emprego da fração em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências	Planejar o emprego e comandar a fração nas operações de garantia da lei e da ordem	4. Operação de Controle de Distúrbios a. Princípios fundamentais das OCD b. Organização da tropa em OCD c. Formações da tropa em OCD. d. Emprego dos meios para o controle dos distúrbios.	2	4 (EPS)	1. Atitudes a. Liderança. b. Dedicção. c. Equilíbrio emocional. d. Camaradagem.	Comandar e executar as técnicas de controle de distúrbios, de acordo com o MD 33 M-10, C 85-1, C 19-15 (OCD), Caderneta Operacional do CIGLO e as leis e normas em vigor, com a finalidade de empregar sua fração neste tipo de atividade.	-
		5. Patrulhamento ostensivo. a. Tipos de patrulhamento (a pé, motorizado e fluvial). b. Abordagem e revista de pessoal e veículo. c. Algemamento. d. Atendimento de ocorrências e. Ocorrências com bomba.	2	-		2. Valores a. Patriotismo. b. Disciplina.	Executar as técnicas de abordagem, revista e algemamento, conhecer os procedimentos para atendimento de emergências e em ocorrências com bomba de acordo com o MD 33 M-10, C 85-1, CI 7-10/1, EB20-MC-10.103, Caderneta Op do CIGLO e as leis e normas em vigor, com a finalidade de empregar sua fração nestes tipos de atividades.

* Os Eixos transversais previstos são os principais a serem desenvolvidos, podendo ser desenvolvidos outros além, a critério do instrutor.

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situações de Não Guerra.							
UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS /ASSUNTOS	CH CONTEÚDOS /ASSUNTOS		EIXO TRANSVERSAL*	PADRÕES DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Diu	Not			
Conduzir o emprego da fração em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências	Planejar o emprego e comandar a fração nas operações de garantia da lei e da ordem	6. Escolta de detidos, comboios e autoridades. a. Tipos de escoltas. b. Organização da tropa. c. Medidas de segurança. d. Condutas da tropa. e. Execução.	2	-	1. Atitudes a. Liderança. b. Dedicção. c. Equilíbrio emocional. d. Camaradagem. 2. Valores a. Patriotismo. b. Disciplina. 3. Capacidades Morais a. Coragem moral.	Executar as técnicas e procedimentos das atividades de escolta de detidos, comboios e autoridades de acordo com o MD 33 M-10, C 85-1, CI 7-10/1, a Caderneta Operacional do CIGLO e as leis e normas em vigor, com a finalidade de empregar sua fração neste tipo de atividade.	-

* Os Eixos transversais previstos são os principais a serem desenvolvidos, podendo ser desenvolvidos outros além, a critério do instrutor.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para as situações-problema

- a. Aproximar o contexto apresentado à realidade das Operações de Não Guerra, propiciando a visão do cenário no qual estará inserido o comandante da pequena fração.
- b. Empregar os conhecimentos e as TTP adquiridas para a situação de Guerra, adaptados e contextualizados, para as situações de Não Guerra.
- c. Capacitar a operar no quadro tático de operações de Ap aos órgãos governamentais, envolvendo, ao máximo, as particularidades desse contexto.
- d. Incorporar as normas de conduta que orientam a atuação pautada pelo sereno rigor, com firmeza e cordialidade. Deve-se exigir do Cadete o procedimento com elevado profissionalismo, correção de atitudes e flexibilidade, para conseguir solucionar problemas sem comprometer o bom nome da Instituição.
- e. O Cadete deve ser preparado para discernir onde e como aplicar o poder de polícia em prol do cumprimento da missão, sem confundir com a atribuição específica dos órgãos de segurança pública.

2. Procedimentos didáticos

- a. Métodos e técnicas de ensino: palestra, demonstração, prática controlada, trabalho em grupo e exercício militar.
- b. As atitudes/valores elencados serão explorados nos estudos de caso, baseados em experiências adquiridas pelo Exército Brasileiro e desenvolvidos nas situações-problema inseridas nos exercícios militares, que deverão constar das ordens de instrução e Planos de Sessão.

3. Atividades complementares

- a. As aulas de RI e Direito, relacionadas ao assunto, irão proporcionar o embasamento teórico necessário (jurídico, sociológico, filosófico, histórico e geopolítico) ao desenvolvimento da competência.
- b. As instruções práticas destinam-se a proporcionar os conhecimentos técnicos diretamente relacionados aos assuntos. Poderão ser conduzidas com apoio de pessoal e material de elementos de Polícia de Exército, bem como serem executadas em um contexto de exercício inopinado.
- c. Além da utilização das salas de instrução, serão realizadas práticas contemplando as situações referentes às Op de GLO, seguindo um quadro tático que permita a simulação da realidade a ser encontrada nos corpos de tropa, quando do emprego em situação de Não-Guerra.
- d. O estágio a ser realizado nos corpos de tropa tem a finalidade de consolidar técnicas operacionais necessárias ao desenvolvimento da Competência Principal.

4. Instrumentos de avaliação

- a. Será realizada 01 (uma) Avaliação de Acompanhamento (AA), com duração de 02 (duas) horas, abrangendo toda a matéria de Não Guerra, a ser aplicada decorrer do 4º ano.
- b. A Avaliação de Acompanhamento (AA) conterà os assuntos ministrados no 2º, 3º e 4º anos.
- c. O C Inf será o responsável pela montagem da avaliação bem como pela condução da relatoria para todo os cadetes do Corpo de Cadetes.
- d. A Retificação da Aprendizagem (RetAp), a ser realizada após a AA, terá a duração de 01(uma) hora e deverá focar a revisão dos principais erros cometidos, bem como no *core* da disciplina, qual seja: Operações de apoio a órgãos governamentais e Operações de Pacificação.
- e. Poderão ser realizadas Avaliações Formativas ao longo do processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BOTTINO, Alfredo de Andrade. **Segurança de Grandes Eventos: um desafio para as Forças Armadas Brasileiras. Dissertação** - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro, 2014.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 1998.
- _____. Decreto 373/13, 25 de setembro de 2013. **Aprova a Política Nacional de Defesa** e dá outras providências. Brasília, 2013.
- _____. Decreto 3897/01, de 24 de agosto de 2001. **Emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem**. Brasília, DF. 2001.
- _____. Decreto 4411/02, de 7 de outubro de 2002. **Atuação das Forças Armadas e da Polícia Federal nas unidades de conservação**. Brasília, DF. 2002.
- _____. Decreto 4412/02, de 7 de outubro de 2002. **Atuação das Forças Armadas e da Polícia Federal nas terras indígenas**. Brasília, DF. 2002.
- _____. Decreto 6703/08, de 18 de dezembro de 2008. **Aprova a Estratégia Nacional de Defesa e dá outras providências**. Brasília, 2008.
- _____. Decreto 7257/10, de 4 de agosto de 2010. **Sistema Nacional de Defesa**. Brasília, DF. 2010.
- _____. Decreto 7496/11, de 8 de junho de 2011. **Plano Estratégico de Fronteiras**. Brasília, DF. 2011.
- _____. Decreto 7957/13, de 12 de março de 2013. **Regulamenta a atuação das Forças Armadas na proteção ambiental**. Brasília, DF. 2011
- _____. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. EB20-MF-10.101: **Exército Brasileiro**. 1.ed. Brasília, 2014.
- _____. EB20-MF-10.102: **Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, 2014.
- _____. EB 20-MF-10.103: **Operações**. Brasília, 2014.
- _____. EB 20-MF-10.107: **Inteligência Militar Terrestre**. Brasília, 2015.
- _____. EB20-MC-10.201: **Operações em Ambiente Interagências**. Brasília, 2013.
- _____. EB20-MC-10.202: **Força Terrestre Componente** Brasília, 2014.
- _____. EB20-MC-10.203: **Movimento e Manobra** Brasília, 2015.
- _____. EB 20-MC-10.204: **Logística**. Brasília, 2015.
- _____. EB 20-MC-10-205: **Comando e Controle**. Brasília, 2015.
- _____. EB 20-MC-10.207: **Inteligência**. Brasília, 2015.
- _____. EB20-MC-10.212: **Operações Especiais**. Brasília, 2014.
- _____. EB 20-MF-10.217: **Operações de Pacificação**. Brasília, 2015.
- _____. EB70-MC-10.307: **Planejamento e Emprego da Inteligência Militar**. Brasília, 2016.
- _____. EB 70-MC-10.341: **Lista de Tarefas Funcionais**. Brasília, 2016.
- _____. C 85-1: **Operações de Garantia da Lei e da Ordem**. Brasília, 2010.
- _____. CI 7-10/1: **Pelotão de Fuzileiros**. 1.ed. Brasília, 2009.
- _____. **Caderneta Operacional do CIGLO**. Campinas, 2008.
- _____. CI 45-01: **Ação Cívico-Social**. Brasília, 2007.
- _____. C 7-10: **Companhia de Fuzileiros – Anteprojeto**. Brasília, 2005.
- _____. C 21-75: **Patrulhas**. Brasília, EGGCF, 2004.
- _____. C 7-20: **Batalhões de Infantaria**. Brasília, EGGCF, 2003.
- _____. C 101-5: **Estado Maior e Ordens**. Brasília, EGGCF, 2003.

REFERÊNCIAS (continuação)

- _____. _____. C 100-10: **Logística Militar Terrestre**. Brasília, EGGCF, 2003.
- _____. _____. C 95-1: **Operações de Manutenção da Paz**. Brasília, EGGCF, 1998.
- _____. _____. C 19-15: **Operações de Controle de Distúrbios**. Brasília, EGGCF, 1997.
- _____. _____. IP 31-21: **Operações de Forças Especiais**. Brasília, EGGCF, 1991.
- _____. Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, alterada pela Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010. **Estabelece as Normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas**. Brasília, DF.1999.
- _____. Lei Complementar nº 117, de 2 de setembro de 2004. **Altera a Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para estabelecer novas atribuições subsidiárias**. Brasília, DF. 2009.
- _____. [Lei nº 12.663, de 05 de junho de 2012](#). Dispõe sobre as medidas relativas à Copa das Confederações FIFA 2013, à Copa do Mundo FIFA 2014 e à **Jornada Mundial da Juventude 2013 e dá outras providências**. Brasília, DF. 2012.
- _____. [Lei nº 13.260, de 16 de março de 2016](#). **Regulamenta o disposto no inciso XLIII do art. 5º da Constituição Federal, disciplinando o terrorismo e dá outras providências**. Brasília, DF. 2016
- BRASIL. **Livro Branco de Defesa Nacional**. 1.ed. Brasília, 2012.
- _____. Ministério da Defesa. MD33-M-10: **Garantia da Lei e da Ordem**. 2. ed. Brasília, 2014.
- _____. Ministério da Defesa. MD33-M-12: **Operações Interagências**. Brasília, 2012.
- _____. Ministério da Defesa. MD33-M-01: **Manual de Operações de Paz**. Brasília, 2006.
- _____. Ministério da Defesa. MD33-M-08: **Manual de Operações de Evacuação de não combatentes**. Brasília, 2013.
- _____. Ministério da Defesa. MD34-M-03: **Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) nas Forças Armadas**. 1 ed. Brasília, 2011.
- _____. Ministério da Defesa. Portaria Normativa Nº 2.221/MD, de 20 de agosto de 2012. **Aprova a Diretriz Ministerial que estabelece orientações para a atuação do Ministério da Defesa nas atividades compreendidas nos Grandes Eventos determinados pela Presidência da Republica**. Brasília, 2012.
- _____. Portaria nº 061, de 16 de fevereiro de 2005. **Diretriz Estratégica para atuação na faixa de fronteira contra delitos transfronteiriços e ambientais**. Brasília, DF. 2005.
- _____. Portaria nº 736, de 29 de outubro de 2004. **Diretriz Estratégica de Garantia da Lei e da Ordem e dá outras providências**. Brasília, DF. 2004.
- COMITÊ INTERNACIONAL DA CRUZ VERMELHA. **Convenções de Genebra e Seus Protocolos**. Genebra, 1864 a 1949.
- HOVAISS, A (Ed.). **Dicionário Hovaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Carta das Nações Unidas**. Viena, 1945.
- _____. **Declaração Internacional dos Direitos Humanos**. Viena, 1948.
- _____. **Pacto Internacional sobre Direitos Cívicos e Políticos**. Viena, 1966.

Handwritten initials/signature in the top right corner.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NA DISCIPLINA												
MÓDULOS	AULA/INSTRUÇÃO			AVALIAÇÃO						CH TOTAL DIURNA	TOTAL DA DISCIPLINA	
	Carga Horária Total			Aplicação		RETAP		Carga Horária Total				
	Diu	Not	GERAL	Diu	Not	Diu	Not	Diu	Not			GERAL
3º Ano	6	4	10	-	-	-	-	-	-	-	6	10

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BIN° ____ de ____ de ____

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	Técnicas Militares VIII

ANO	CURSO	MODALIDADE	CARGA HORARIA TOTAL
3°	ENGENHARIA	Presencial	173 horas-aula (HA) 149 HA diurnas e 24 HA

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃ O
			Di u	N ot			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água	Comandar a fração na montagem, operação, manutenção e proteção dos diversos meios de transposição de curso de água.	1. Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro a. Características, possibilidades e limitações. b. Tipos de estruturas. c. Componentes da equipagem (Eqp). d. Carregamento e transporte da Eqp. e. Organização e missões das turmas de trabalhos para o lançamento da Eqp. f. Métodos de lançamento e recolhimento da Eqp. g. Operação da equipagem. h. Mnt e armazenamento da Eqp. i. Dimensionamento da Eqp. j. Dotação do material nas OM de Engenharia.	21	-	1. Atitudes a. Autoconfiança. b. Decisão. c. Responsabilidade. d. Iniciativa. e. Liderança 2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento. 3. Capacidades físicas e motoras a. Coordenação motora. b. Força dinâmica. c. Resistência aeróbica. d. Resistência muscular localizada. 4. Capacidades morais - Coragem moral. 5. Valores a. Amor à profissão. b. Espírito de corpo.	Comparar e analisar as pontes empregadas pelo Exército Brasileiro, conforme os Manuais Técnicos T5-277 (1ª Parte) e T5-277 (2ª Parte), Manual do Fabricante LSB (Mabey Bridge), Manual Técnico T5-278, Manuais Técnicos das Equipagens de Pnt Dobráveis Flutuantes (FSB EWK e FFB 2000) e com o Manual Escolar do Pontoneiro (C Eng/AMAN), para planejar e realizar o emprego das equipagens em apoio às missões de transposição de brechas e	AA1 e AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			D	No			
Conduzir o empregoda fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso deÁgua	Comandar a fração no empregode materiaise Técnicas de navegação.	<p>2. Mergulho</p> <p>a. Física domergulho.</p> <p>b. Fisiologia aplicada ao mergulho.</p> <p>c. Acidentes domergulho.</p> <p>d. Descompressão.</p> <p>e. Equipamentos demergulho.</p> <p>f. Planejamento deum mergulho.</p>	0	8	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	Compreender e integrar as características e técnicas do mergulho livre e autônomo (circuito aberto), de acordo com Manual de Campanha C 5- 34 e Manual Escolar de Operações de Mergulho (C Eng/AMAN), para realizar missões subaquáticas em proveito das operações militares.	AA2 e AC2

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Diu	N ot			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água	Comandar a fração no emprego de materiais e técnicas de navegação.	<p>3. Emprego domergulho</p> <p>a. Generalidades.</p> <p>b. Equipes de mergulhadores (dotação de pessoal e material, subordinação, possibilidades e limitações).</p> <p>c. Reconhecimento subaquático.</p> <p>d. Busca e resgate de pessoal e material.</p> <p>e. Técnicas Subaquáticas.</p> <p>f. Resgate de Material.</p>	0 2	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	Compreender e integrar as características e técnicas do mergulho livre e autônomo (circuito aberto), de acordo com Manual de Campanha C 5-34 e Manual Escolar de Operações de Mergulho (C Eng/AMAN), para realizar missões subaquáticas em proveito das operações militares.	AA2

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			D	N			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água.	Comandar a Fração na montagem, operação, manutenção e proteção dos diversos meios de transposição de curso de água.	<p>4. Pontes de Pequenas Brechas (PPB) e Vtr Bld de Engenharia</p> <p>a. Características, possibilidades e limitações das PPB.</p> <p>b. Dotação do material de PPB nas OM de Engenharia.</p> <p>c. Equipagens modernas de PPB.</p> <p>d. Viatura Blindada Especializada de Engenharia (VBEEng).</p> <p>e. Viatura Blindada Lança-Ponte (VBLP).</p> <p>f. Dotação de VBE Eng e VBLP nas OM Eng Bld.</p> <p>g. Emprego das VBE Eng e VBLP.</p> <p>h. Manutenção das VBE Eng e VBLP.</p> <p>i. Principais VBE Eng estrangeiras.</p>	0 3	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	Comparar e analisar as VBLP e VBEEng empregadas pelo Exército Brasileiro, de acordo com os manuais técnicos das viaturas, para planejar e realizar o emprego desses meios em apoio às missões de transposição de brechas e de cursos de água.	AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			D	N			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água	Comandar a fração no emprego de materiais e técnicas de navegação.	<p>5. Mergulho (EPS1)</p> <p>a. Mergulho.</p> <p>b. Emprego do mergulho.</p>	2 4	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	Compreender e integrar as características e técnicas do mergulho livre e autônomo (circuito aberto), de acordo com Manual de Campanha C 5-34 e Manual Escolar de Operações de Mergulho (C Eng/AMAN), para realizar missões subaquáticas em proveito das operações militares.	-

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	No			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água	Comandar a fração na montagem, operação, manutenção e proteção dos diversos meios de transposição de curso de água.	6. Ponte de Painéis (EPS 2) - Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro.	4 0	12	1. Atitudes a. Autoconfiança. b. Decisão. c. Responsabilidade. d. Iniciativa. e. Liderança 2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento. 3. Capacidades físicas e motoras a. Coordenação motora. b. Força dinâmica. c. Resistência aeróbica. d. Resistência muscular localizada. 4. Capacidades morais - Coragem moral. 5. Valores a. Amor à profissão. b. Espírito de corpo	Comparar e analisar as pontes empregadas pelo Exército Brasileiro, conforme os Manuais Técnicos T5-277 (1ª Parte) e T5-277 (2ª Parte), Manual do Fabricante LSB (Mabey Bridge e com o Manual Escolar do Pontoneiro (C Eng/AMAN), para planejar e realizar o emprego das equipagens em apoio às missões de transposição	-

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	No			
Conduzir o Emprego da Fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água.	Comandar a Fração na montagem, operação, manutenção e proteção dos diversos meios de transposição de curso de água.	<p>7. Pontes Empregadas pelo Exército Brasileiro- CMS (EPS 3)</p> <p>a. Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro.</p> <p>b. Pontes de Pequenas Brechas (PPB) e Vtr Bld Especializada de Engenharia.</p>	4 0	12	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	empregadas pelo Exército Brasileiro, conforme os Manuais Técnicos T5-277 (1ª Parte) e T5-277 (2ª Parte), Manual do Fabricante LSB (Mabey Bridge), Manual Técnico T5-278, Manuais Técnicos das Equipagens de Pnt Dobráveis Flutuantes (FSB EWK e FFB 2000) e com o Manual Escolar do Pontoneiro (C Eng/AMAN), para planejar e realizar o emprego das equipagens em apoio às missões de transposição de brechas e de cursos de água.	

* Os Eixos transversais previstos são os principais a serem desenvolvidos, podendo ser desenvolvidos outros além, a critério do instrutor.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para execução das situações-problema

a. Situações-problema são tarefas que o instruído não dispõe de um caminho rápido e direto para apresentar a solução. É necessário que o instruído utilize procedimento(s) de ensaio e erro com as seguintes características:

- 1) exigem que o próprio discente planeje as suas atividades, monitore e avalie a sua execução;
 - 2) são complexas, mas não incompreensíveis ou insolúveis;
 - 3) exigem tomada de decisão;
 - 4) exigem a mobilização de diversas atitudes, habilidades, conteúdos de aprendizagem e valores, por vezes objetos e pessoas, na realização da tarefa;
 - 5) integram a teoria e a prática;
 - 6) o instruído tem que saber expressar o raciocínio que utilizou, e não somente emitir uma ordem ou apresentar a solução do problema proposto;
 - 7) possuem, pelo menos, mais de uma solução;
 - 8) devem ser contextualizados com situações que tragam significado para a vida profissional do instruído;
 - 9) utilizam critérios de desempenho para serem avaliados de modo adequado: coerência, pertinência, originalidade e outros que o instrutor julgar necessário.
- a) pertinência é a resposta dada de acordo com o que foi pedido;
 - b) coerência é a ausência de contradições entre as partes que integram as ações ou produtos elaborados;
 - c) originalidade é o caráter inédito das ações ou produtos elaborados.

b. Os critérios de desempenho devem ser:

- 1) coerentes com a natureza do estágio;
- 2) coerente com a natureza do conteúdo de aprendizagem;
- 3) pouco numerosos, para serem melhor gerenciados.

c. A situação problema deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor.

d. Conteúdos 1, 4, 6 e 7: As situações-problema deverão abordar o dimensionamento e os procedimentos para o lançamento e recolhimento das diversas equipagens de ponte e portada de dotação das OM Eng do Exército Brasileiro, bem como o emprego da Vtr Bld de Engenharia, com ênfase na Equipagem de Pontes de Painéis Bailey M2). Os cuidados de manutenção e a observância das normas de segurança para o lançamento, operação, recolhimento, transporte e armazenamento das equipagens deverão ser enfatizados. Além disso, o instrutor deverá relacionar as principais equipagens e viaturas similares que estão em uso em exércitos de outras nações, principalmente as mais desenvolvidas, no intuito de despertar no instruído o interesse pela pesquisa acerca destes novos materiais. As práticas relativas a estes conteúdos serão desenvolvidas durante o PCI de Pontes (EPS 2 e 3). A critério do instrutor e com autorização do Cmt Curso, a carga horária noturna dos conteúdos 6 e 7 poderá exceder ao valor estabelecido.

e. Conteúdos 2, 3 e 5: As situações-problema deverão enfatizar o emprego do mergulhador nas atividades inerentes à Engenharia, listando as técnicas subaquáticas utilizadas (e, em especial, os riscos relacionados à atividade de mergulho, de forma que fiquem claras as medidas de segurança a serem seguidas para evitar acidentes e traumas. Ao final do conteúdo 2, o instruído deverá ser capaz de selecionar e preparar o equipamento a ser utilizado, e realizar, com segurança, as técnicas do mergulho autônomo de circuito aberto. Imediatamente antes de realizar o mergulho em mar ou represa (EPS 1 – 8 HD), deverá ser realizada uma prática das técnicas subaquáticas em ambiente controlado (parque aquático da AMAN ou outra piscina, EPS 1 – 8 HD), para fixar estas técnicas e, em especial, as medidas de segurança a serem adotadas. Além das instruções práticas realizadas em mar, represa ou parque aquático, os instruídos visitarão instalações onde são desenvolvidos os treinamentos e cursos de mergulho militar (Marinha do Brasil e Exército Brasileiro).

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 etc).
- b. O instrutor deverá buscar a interdisciplinaridade em todas as instruções.
- c. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho individual e em grupo, e as seguintes técnicas: estudo preliminar, estudo de caso, palestra, prática e interrogatório. 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 (total de três).
- d. Deverá ser planejado um exercício militar visando à prática de todas as Disciplinas aprendidas em sala de aula. O exercício militar deverá ser contextualizado e deverá, se possível, ocorrer uma integração dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.
- e. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, quadro mural, computador, apontador laser, material de pontes, equipamentos, material de OT, viaturas, GPS etc.
- f. Ao final de cada instrução, o instrutor deverá fazer uma breve explanação, abordando itens diversos como medidas de segurança, meios auxiliares utilizados e técnicas adotadas na montagem das instruções.
- g. A carga horária noturna não poderá exceder 12 horas semanais. Quando o tempo destinado não for suficiente para a realização da instrução, o excedente deverá constar no Quadro de Trabalho Quinzenal (QTQ), com a devida autorização do Comandante do Corpo de Cadetes.

3. Atividades complementares

- a. O complemento aos conteúdos ministrados em sala de aula será visto na prática durante EPS (Operação Ofensiva, Operação Defensiva, Manobra Escolar etc) e em visitas de instrução à OMCT de Engenharia no decorrer do 2º, 3º e 4º Ano.
- b. Os instrutores deverão buscar, nas situações problemas, métodos e ferramentas que possam desenvolver no cadete os valores e atitudes elencados no Eixo Transversal. Esses métodos deverão seguir as normas escolares e se estiver especificado no Plano de Sessão do instrutor.
- c. Sugere-se o Pedido de Cooperação de Instrução no 2º BE Cmb (Pindamonhangaba-SP) para atingir o padrão de desempenho dos conteúdos Nr 1 e 6.
- d. Sugere-se o Pedido de Cooperação de Instrução no 3º BE Cmb (Cachoeira do Sul-RS), no CI Bld (Santa Maria-RS), no 5º BE Cmb Bld (Porto União-SC) e no 10º BE C (Lages-SC), para atingir o padrão de desempenho dos conteúdos Nr 1, 4 e 7 (PCI de Pontes – EPS3).
- e. Sugere-se o Pedido de Cooperação de Instrução no Colégio Naval (Angra dos Reis-RJ) e no Centro de Instrução de Operações Especiais (Niterói-RJ) para atingir o padrão de desempenho dos conteúdos Nr 2 e 5.

4. Avaliação da aprendizagem

- a. Avaliação Formativa (AF):
 - Serão realizadas ao longo das atividades de ensino.
- b. Avaliação Somativa (AS):
 - 1) Avaliação de Acompanhamento (AA)
 - Serão realizadas duas AA, sendo uma escrita e uma prática, a primeira composta do conteúdo Nr 1 e a segunda composta pelos conteúdos Nr 2 e 3 desta Disciplina.
 - 2) Avaliação de Controle (AC)
 - Serão realizadas duas AC, do tipo Escrita, sendo uma composta pelos conteúdos Nr 1 e 4 e outra pelo conteúdo Nr 2 desta Disciplina.

TIPO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE PROVA	TEMPO DE REALIZAÇÃO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / ASSUNTOS
AC1	ESCRITA	03	01	1 e 4
AC2	ESCRITA	02	01	2
AA1	ESCRITA	02	00*	1
AA2	PRÁTICA	02	00*	2e3
P4A	NÃO HÁ	30 min	A cargo da S Psc Ped.	Cooperação, Iniciativa e Equilíbrio

* Realização no tempo destinado à instrução.

5. Indicações básicas de segurança na instrução

a. Todas as instruções deverão seguir as Normas de Segurança previstas nas NOSEG/AMAN, as diretrizes estabelecidas pelo Escalão Superior e o que prescreve as diretrizes estabelecidas pelo Exército Brasileiro. Para tanto deverão ser incluídos, nos Planos de Sessão, as Normas de Segurança conforme determina a 3ª Seção do Curso de Engenharia.

b. O instrutor deverá solicitar, junto ao OPAI do Curso de Engenharia, os Planos de Segurança previstos para as atividades (constam na NOSEG) que assim exijam. Cumpre enfatizar que estes planos deverão ser seguidos fielmente pelo instrutor / equipe de instrução.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Marinha. CIAMA, **Manual de mergulho Parte I – “MERGULHO A AR”**. 3. ed. Rio de Janeiro: 2004.

- _____. Exército.DME. **Boletim técnico Nr 02**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF, 1980.
- _____. **Boletim Técnico Nr 04**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF,1981.
- _____. **Boletim Técnico Nr 07**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF,1982.
- _____. **Boletim Técnico Nr 09**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF,1983.
- _____. **Boletim Técnico Nr 10**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF,1984.
- _____. **Boletim Técnico Nr 12**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF,1985.
- _____. **Boletim Técnico Nr 15**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF,1988.
- _____. **Boletim Técnico Nr 19**: Notícias sobre Material de Engenharia. Brasília: EGGCF.1992.
- _____. **Boletim Técnico Nr 23**: Notícias sobre Material de Engenharia. 1. ed. Brasília: EGGCF,2000.
- _____. EME. **C 5-1: Emprego da Engenharia**. 3ª. ed. Brasília: EGGCF,1999.
- _____. **C 5-13: O Soldado de Engenharia**. 3ª ed. Brasília: EGGCF,1997.
- _____. **C 5-34: Vade-Mécum de Engenharia**. 3ª ed. Brasília: EGGCF,1996.
- _____. **C 31-60: Operações de transposição de cursos de água**. 2. ed. Brasília, DF:1996.
- _____. **T5-277 (1ª e 2ª Partes): Ponte de painéis tipo Bailey M2**. 1. ed. Brasília, DF:1979.
- _____. **T5-278: Ponte M4T6**. 1. ed. Brasília, DF:1975.
- _____. **T 5-505: Manutenção do material de Engenharia**, 2ª.ed. Brasília: EGGCF,2000.
- _____. **Orientação Doutrinária para o emprego de PVLB da 4ª Sub-Chefia**. Brasília: EGGCF,1981
- _____. AMAN.CursodeEngenharia.**ManualEscolardoPontoneiro**.1.ed.Resende:Acadêmica,2009.
- _____. AMAN.CursodeEngenharia.**ManualEscolardeOperaçõesdeMergulho**.1.ed.Resende:Acadêmica,2009.
- 09.HOUAISS,A(Ed).**DicionárioHouaissdaLínguaPortuguesa**.RiodeJaneiro:Objetivas,2001.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NA DISCIPLINA															
	AULA/INSTRUÇÃO			AULA/INSTRUÇÃO					CH TOTAL PARCIAL			DISCIPLINA			
	CARGA HORÁRIA			APLICAÇÃO		RETAP			GER AT	D	Not	Geral	Diu	Not	Ger
	Di	Not	GERA	Diu	Not	Diu	N								
Tec Mil	34	-	34	0	-	0	-	11	4	-	45	149	2	173	
EPS 1	24	-	24	-	-	-	-	-	2	-	24				
EPS 2	40	1	52	-	-	-	-	-	4	1	52				
EPS 3	40	1	52	-	-	-	-	-	4	1	52				

EPS - Estágio Prático Supervisionado

- EPS 1: mergulho parque aquático AMAN (8 HD), PCI CN (8 HD) e PCI CIOpEsp (8HD).
- EPS 2: PntBailey.
- EPS 3: PCI de Pontes(CMS).

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
CURSO DAS ARMAS E SERVIÇO**

Aprovado pelo BI/ _____ Nr _____ de _____

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	MANUTENÇÃO ORGÂNICA

ANO	CURSO	MODALIDADE	CARGA HORÁRIA TOTAL
3º	CURSO DAS ARMAS E SERVIÇO	Presencial	6 horas-aula (ha)

COMPETENCIA PRINCIPAL: Realizar atividades inerentes à função de Oficial Subalterno nas OM de Corpo de Tropa							
UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Diu	Not			
Atuar como Oficial de Manutenção de Viatura e Equipamento.	Supervisionar as atividades da oficina de manutenção.	1. Manutenção de 1º Escalão a. Procedimentos necessários à realização da manutenção preventiva e detectiva nas viaturas, conforme Ficha de Serviço da Viatura.	6	-	Autoconfiança, decisão, responsabilidade, iniciativa, liderança, amor à profissão, espírito de corpo, disciplina consciente.	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.	Não Avaliado

***Os Eixos transversais previstos são os principais a serem desenvolvidos, podendo ser desenvolvidos outros além, a critério do instrutor.**

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 CC), 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.

3. Atividades complementares

- Não é o caso.

4. Avaliação da aprendizagem

- A disciplina Manutenção Orgânica não é avaliada no 3º ano.

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS (RB)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS REVENDEDORES 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.

Assunto 1 e 2 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.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NA DISCIPLINA

	AULA/INSTRUÇÃO			AVALIAÇÃO					CARGA HORÁRIA TOTAL			TOTAL DA DISCIPLINA		
	Carga Horária			Aplicação		RETAP		GERAL	TOTAL			TOTAL DA DISCIPLINA		
	Diu	Not	GERAL	Diu	Not	Diu	Not		Diu	Not	Geral	Diu	Not	Geral
MANUTENÇÃO ORGÂNICA	6	-	6	-	-	-	-	-	6	-	6	6	-	6

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BIN° de de

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)

Técnicas Militares

DISCIPLINA	Técnicas Militares
-------------------	--------------------


ANO	CURSO	MODALIDADE	CARGA HORARIA
3º	ENGENHARIA	Presencial	69 horas-aula (HA) 57 HA diurnas e 12 HA

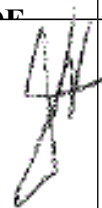
COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			D	No			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia.	Planejar, coordenar e executar operações de reconhecimento especializados de engenharia para obtenção e Transmissão de Informações do terreno.	<p>1. Reconhecimento de Engenharia</p> <p>a. Fundamentos.</p> <p>b. Informes e informação de engenharia.</p> <p>c. Fases do Reconhecimento de engenharia.</p> <p>d. Tipos de reconhecimento de engenharia.</p> <p>e. Responsabilidades pelas informações de engenharia.</p> <p>f. Relatório de reconhecimento de engenharia.</p>	1	2	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	Compreender e integrar os conceitos relacionados aos reconhecimentos especializados de Engenharia e às operações militares, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-36, para planejar e executar reconhecimentos para a obtenção de informes e informações de engenharia, necessários às operações militares.	AA1 e AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			D	No			

<p>Conduzir o Emprego da Fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar operações de reconhecimento os especializados de engenharia para obtenção e transmissão de informações do terreno.</p>	<p>1. Reconhecimento de Engenharia(continuação)</p> <p>Técnicas empregadas no Reconhecimento de Engenharia</p> <p>a. Medição de distâncias.</p> <p>b. Medição da inclinação de rampas.</p> <p>c. Medição de raio de curvas.</p> <p>d. Medição de velocidade decorrenteza.</p> <p>e. Medição de profundidade.</p> <p>f. Obtenção do perfil longitudinal de brechas e cursos de água.</p> <p>g. Croquis e esboços</p> <p>1.2. Reconhecimento de Itinerário e de Rodovia</p> <p>a. Tipos de Itn/Rdv.</p> <p>b. Dados a serem obtidos em um</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p></p> <p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos reconhecimentos especializados de Engenharia e às operações militares, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-36, para planejar e executar reconhecimentos para a obtenção de informes e informações de engenharia, necessários às operações militares.</p>	<p>AA1 AC1</p>
<p align="center">COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.</p>							
			<p>CARGA HORÁR</p>				

UNIDADES DE	ELEMENTOS	CONTEÚDOS /	D	No	EIXO	PADRÃO DE	AVAL
Conduzir o empregoda fraçãoem operações convencionais de Reconhecimento deEngenharia.	Planejar, coordenar e executar operações de reconheciment os especializados de engenharia para obtenção e transmissão de informações do terreno.	<p>1. Reconhecimento de Engenharia(continuação)</p> <p>1.3. Reconhecimento de Pontes</p> <p>a. Tipos de RecPnt.</p> <p>b. Dados a serem obtidos em um RecPnt.</p> <p>c. Relatório de RecPnt.</p> <p>1.4. Reconhecimento de Cursos de Água</p> <p>a. Tipos de Rec CAgü.</p> <p>b. Dados a serem obtidos em um Rec CAgü.</p> <p>c. Recsubaquático.</p> <p>d. Relatório de Rec CAgü.</p> <p>1.5. Reconhecimento de Instalações</p> <p>a. Dados a serem obtidos em um RecInstalações.</p> <p>b. Reconhecimento de acantonamentos.</p>	-	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	 <p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos reconhecimentos especializados de Engenharia e às operações militares, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-36, para planejar e executar reconhecimentos para a obtenção de informes e informações de engenharia, necessários às operações militares.</p>	AA1 AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			D	No			
Conduzir o emprego das frações em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia.	Planejar, coordenar e executar operações de reconhecimento especializados de engenharia para obtenção e transmissão de informações do terreno.	<p>1. Reconhecimento de Engenharia (continuação)</p> <p>1.6. Reconhecimento de Ponto de Suprimento de Água</p> <p>a. Finalidades.</p> <p>b. Dados a serem obtidos.</p> <p>c. Cálculo da vazão do curso d'água.</p> <p>d. Confeção de relatórios de reconhecimento.</p>	-	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos reconhecimentos especializados de Engenharia e às operações militares, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-36, para planejar e executar reconhecimentos para a obtenção de informes e informações de engenharia, necessários às operações militares.</p>	AA1 AC1
COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.							

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C	
			D	No				
Conduzir o empregoda fraçãoemoperaçõe s convencionais de Reconhecimento deEngenharia	Analisar o terreno integrando as informações obtidas nos reconheciment os com outroselement os relevantes à Tomada de decisão e ao desenvolvime nto deações.	<p>2. Estudo técnico e tático do terreno</p> <p>a. Generalidades.</p> <p>b. Aspectos gerais doTer.</p> <p>c. Responsabilidades.</p> <p>d. Equipe de engenheiros analistas doTer.</p> <p>e. Etapas do estudo do Ter.</p> <p>f. Análise dos aspectos militares do Ter (OCOAV).</p> <p>g. Corredores de mobilidade e Vias de Acesso.</p> <p>2.1. Meteorologia</p> <p>a. Condiçõesmeteorológicas que afetam atrafegabilidade.</p> <p>b. Efeitos das condições meteorológicas sobre o terreno.</p> <p>c. Previsõesmeteorológicas.</p> <p>d. Visibilidade (luminosidade e nebulosidade).</p>	0	4	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Analisar o estudo técnico e tático do terreno, conforme Manuais de Campanha C 5-1, C 5-34, C 5-36, C 7-20,EB20-MF-101.107 e EB20-MC-10.207, para realizar o assessoramento do escalão superior no planejamento e na condução das operações militares.</p>	AA1 AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			D	No			
Conduzir o empregoda Fraçãoem operações convencionais de Reconhecimento deEngenharia	Analisar o terreno integrando as informações obtidas nos reconheciment oscom outros elementos relevantes à Tomadade decisão e ao desenvolvime nto deações.	<p>2. Estudo técnico-tático do terreno (continuação)</p> <p>2.2. Trafegabilidade</p> <p>a. Trafegabilidade dos solos(revisão).</p> <p>b. Obstáculos naturais e artificiais que afetam a trafegabilidade.</p> <p>c. Aspectoshidrológicos.</p> <p>d. Trafegabilidade em ambientesurbanos.</p> <p>e. Modelos de previsão da trafegabilidade.</p> <p>2.2. Produtos do estudo do terreno</p> <p>a. Relatório de estudo do terreno.</p> <p>b. Carta e calco de trafegabilidade.</p> <p>c. Calco de corredores de mobilidade e vias de acesso.</p>	-	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Analisar o estudo técnico e tático do terreno, conforme Manuais de Campanha C 5-1, C 5-34, C 5-36, C 7-20,EB20-MF-101.107 e EB20-MC-10.207, para realizar o assessoramento do escalão superior no planejamento e na condução das operações militares.</p>	AA1 AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			D	No			
Conduzir o Emprego da Fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia	Manipular instrumentos de tecnologia da informação inerentes a Sistemas de informações geográficas, no sentido de inserir informações e realizar procedimentos técnicos que permitam facilitar ou representação do terreno e dos fenômenos que nele ocorrem.	3. Ferramentas do Estudo do Terreno a. Fundamentos. b. Principais <i>software</i> de GIS. c. Integração GPS –GIS. d. Emprego dos <i>softwares</i> de GIS no Rec Eng e no estudo do terreno. e. Outras ferramentas de estudo do terreno.	0 2	-	1. Atitudes a. Autoconfiança. b. Decisão. c. Responsabilidade. d. Iniciativa. e. Liderança 2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento. 3. Capacidades físicas e motoras a. Coordenação motora. b. Força dinâmica. c. Resistência aeróbica. d. Resistência muscular localizada. 4. Capacidades morais - Coragem moral. 5. Valores a. Amor à profissão. b. Espírito de corpo.	Examinar e organizar as ferramentas de estudo digital do terreno, em especial <i>softwares</i> de GIS, em integração com dados obtidos em aparelhos GPS, de acordo com as notas de aula disponíveis e com os manuais dos equipamentos e sistemas, para realizar o processamento de informes e informações obtidos no reconhecimento de engenharia.	

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARG		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			Di	No			
Gerenciar o emprego e a manutenção do material de engenharia.	Utilizar ferramentas gerenciais para planejar, coordenar e executar o emprego e a manutenção dos diversos materiais de engenharia.	<p>4. Manutenção Classe VI</p> <p>a. Fundamentos.</p> <p>b. Material CIVI.</p> <p>c. Agentes.</p> <p>d. Medidas gerais de manutenção e de controle.</p> <p>e. Inspeções técnicas, de comando.</p> <p>f. Inspeções de comando inopinadas e programadas.</p>	0	6	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p>	Compreender as medidas de manutenção do material Classe VI, conforme Manual Técnico T 5-505, para realizar o gerenciamento do material de Engenharia sob sua responsabilidade.	AA2 AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			Di	No			
Gerenciar o emprego e a manutenção do material de engenharia.	Utilizar ferramentas gerenciais para planejar, coordenar e executar o emprego e a manutenção dos diversos materiais de engenharia.	<p>4. Manutenção Classe VI (continuação)</p> <p>g. Manutenção dos equipamentos de engenharia.</p> <p>h. Tipos de manutenção.</p> <p>i. A Cia E EqMnt.</p> <p>j. Oficinas de manutenção.</p> <p>k. Equipes de manutenção.</p> <p>l. Principais ferramentas utilizadas na manutenção dos equipamentos.</p> <p>m. Principais tipos de óleos e lubrificantes utilizados.</p> <p>n. Normas de segurança relativas às oficinas.</p> <p>o. Medidas para redução do nível de desgaste nos equipamentos de engenharia.</p>	-	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	Compreender as medidas de manutenção do material Classe VI, conforme Manual Técnico T 5-505, para realizar o gerenciamento do material de Engenharia sob sua responsabilidade.	AA2 AC1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			Di	No			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Trabalho de Organização do Terreno.	Planejar, coordenar e executar trabalho de organização do terreno em apoio às diversas operações e Situações de combate.	<p>5. Demolição de pontes</p> <p>a. Fundamentos.</p> <p>b. Destruição de encontros e suportes intermediários.</p> <p>c. Demolição de pontes de lances simples.</p> <p>d. Demolição de pontes de lances contínuos.</p> <p>e. Demolição de pontes de lances mistos.</p>	0 2	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Analisar os conceitos e definições acerca da demolição de pontes, conforme Manuais de Campanha C 5-25: Explosivos e Destruições e C 5-34: Vade-Mécum de Engenharia, e de acordo com o Manual Escolar Explosivos e Destruições (C Eng/AMAN), para planejar e realizar o emprego de explosivos neste tipo de trabalho.</p>	

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

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			Di	No			
Atuar como Oficial de Munições, Explosivos e Manutenção de Armamento.	Dirigir a remoção e a destruição dos engenhos falhados nos campos de tiro.	<p>6. Destruição de munição e engenhos falhados</p> <p>a. Fundamentos.</p> <p>b. Engenhos falhados.</p> <p>c. Remoção e transporte de munições e engenhos falhados.</p> <p>d. Processos de destruição.</p> <p>e. Turma de Levantamento e Destruição de Engenhos Falhados (TuLeDEF).</p> <p>6.1 Identificação de munições e submunições</p> <p>a. Fundamentos.</p> <p>b. Munições de armamento leve e pesado</p> <p>c. Submunições.</p> <p>d. Identificação das munições.</p>	0 6	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Analisar os conceitos referentes à identificação e ao levantamento de munição e engenhos falhados, conforme Manual de Campanha C 5-25, Manual Escolar Explosivos e Destruições (AMAN) e as normas previstas no manual T 9- 1903, para executar a destruição de munição e engenhos falhados.</p>	

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

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			D	No			
Atuar como Oficial de Munições, Explosivos e Manutenção de Armamento.	Dirigir a remoção e a destruição dos engenhos falhados nos campos de tiro.	<p>6. Destruição de munição e engenhos falhados (continuação)</p> <p>6.2 Levantamento de engenhos falhados</p> <p>a. Indícios de engenhos falhados.</p> <p>b. Métodos de busca de engenhos falhados.</p> <p>c. Materiais empregados na busca de engenhos falhados.</p> <p>d. Procedimentos a serem tomados em caso de identificação de engenhos falhados.</p> <p>e. Medidas de segurança e isolamento da área.</p>	-	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Analisar os conceitos referentes à identificação e ao levantamento de munição e engenhos falhados, conforme Manual de Campanha C 5-25, Manual Escolar Explosivos e Destruições (AMAN) e as normas previstas no manual T 9- 1903, para executar a destruição de munição e engenhos falhados.</p>	

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			Di	No			
Conduzir o Emprego da Fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia.	Planejar, coordenar e executar operações de reconhecimento especializados de engenharia para obtenção e transmissão de informações do terreno.	<p>7. Op Reconhecimento (EPS1)</p> <p>a. Reconhecimento de Engenharia.</p> <p>b. Estudo Técnico-Tático do Terreno.</p> <p>c. Ferramentas do Estudo do Terreno.</p>	0 8	03	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	Compreender e integrar os conceitos relacionados aos reconhecimentos especializados de Engenharia e às operações militares, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-36, para planejar e executar reconhecimentos para a obtenção de informes e informações de engenharia, necessários às operações militares.	

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			Di	No			
Planejar e Conduzir o emprego tático da fração	Planejare Conduzir o emprego tático da fração de engenharia	<p>8. Prova Combatente de Engenharia (EPS 2)</p> <p>a. Aprestamento e preparação individual.</p> <p>b. Manutenção e armazenamento de material de engenharia empregado no exercício.</p>	0 4	06	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Integrar os conhecimentos adquiridos durante as disciplinas de Técnicas Militares V, VI, VII, VIII, IX e X, de acordo com os manuais que regem as disciplinas elencadas, para planejar e comandar pequenas frações de engenharia, nível grupo e pelotão em ritmo de operações continuadas.</p>	

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

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁR		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVAL C
			Di	No			
Atuar como Oficial de Munições, Explosivos e Manutenção de Armamento.	Dirigir a remoção e a destruição dos engenhos falhados nos campos de tiro.	<p>9. TuLeDEF (EPS 3)</p> <p>- Destruição de munição de engenhosfalhados.</p>	0 8	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança. b. Decisão. c. Responsabilidade. d. Iniciativa. e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora. b. Força dinâmica. c. Resistência aeróbica. d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão. b. Espírito de corpo.</p>	<p>Analisar os conceitos referentes à identificação e ao levantamento de munição e engenhos falhados, conforme Manual de Campanha C 5-25, Manual Escolar Explosivos e Destruições (AMAN) e as normas previstas no manual T 9- 1903, para executar a destruição de munição e engenhos falhados.</p>	

* Os Eixos transversais previstos são os principais a serem desenvolvidos, podendo ser desenvolvidos outros além, a critério do instrutor.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS



1. Orientações para execução das situações-problema

a. Situações-problema são tarefas que o instruído não dispõe de um caminho rápido e direto para apresentar a solução. É necessário que o instruído utilize procedimento(s) de ensaio e erro com as seguintes características:

- 1) exigem que o próprio discente planeje as suas atividades, monitore e avalie a sua execução;
- 2) são complexas, mas não incompreensíveis ou insolúveis;
- 3) exigem tomada de decisão;
- 4) exigem a mobilização de diversas atitudes, habilidades, conteúdos de aprendizagem e valores, por vezes objetos e pessoas, na realização da tarefa;
- 5) integram a teoria e a prática;
- 6) o instruído tem que saber expressar o raciocínio que utilizou, e não somente emitir uma ordem ou apresentar a solução do problema proposto;
- 7) possuem, pelo menos, mais de uma solução;
- 8) devem ser contextualizados com situações que tragam significado para a vida profissional do instruído;
- 9) utilizam critérios de desempenho para serem avaliados de modo adequado: coerência, pertinência, originalidade e outros que o instrutor julgar necessário.
 - a) pertinência é a resposta dada de acordo com o que foi pedido;
 - b) coerência é a ausência de contradições entre as partes que integram as ações ou produtos elaborados;
 - c) originalidade é o caráter inédito das ações ou produtos elaborados.

b. Os critérios de desempenho devem ser:

- 1) coerentes com a natureza do estágio;
- 2) coerente com a natureza do conteúdo de aprendizagem;
- 3) pouco numerosos, para serem melhor gerenciados.

c. A situação problema deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor.

d. Conteúdo 1 e 7: As situações-problema deverão abordar a obtenção de dados para o reconhecimento de pontes, itinerários, rodovias, instalações, pontos de suprimento de água, vãos e cursos d'água. Nestas situações, serão enfatizados, principalmente, as técnicas de obtenção de dados para realizar o cálculo número-classe de viaturas e pontes, a classe e a capacidade de suporte de uma estrada ou rodovia, o dimensionamento da vazão e da velocidade da corrente de vãos e cursos d'água, e da capacidade de tráfego de estradas e rodovias. Além disso, a correção na confecção e, em especial, o cumprimento do prazo entrega dos relatórios de reconhecimento deverão ser alvo de atenção do instrutor durante a construção das situações-problema. A critério do instrutor e com a autorização do Cmt Curso, a carga horária noturna do conteúdo 7 poderá exceder ao valor estabelecido.

e. Conteúdos 2 e 3: As situações-problema deverão enfatizar a importância do estudo do terreno, especialmente para o apoio à mobilidade e contra mobilidade. O estudo da trafegabilidade e da meteorologia deverá servir de base para que o instruído possa, integrando uma equipe de engenheiros analistas do terreno, realizar o estudo técnico-tático do terreno, observando seus aspectos militares (OCOAV), empregando o PITCI e identificando corredores de mobilidade, de forma a produzir os relatórios, cartas e calcos de análise da mobilidade da faixa do terreno considerado.

f. Conteúdo 4: As situações-problema deverão enfatizar a importância das medidas de manutenção a serem aplicadas nos materiais e equipamentos de Engenharia, visando garantir sua confiabilidade e durabilidade. A organização e a sistemática de trabalho das oficinas de manutenção e das garagens deverão ser observadas, e a correta aplicação dos Planos de Manutenção Preventiva dos materiais da CI VI será alvo de maior atenção por parte do instrutor.

g. Conteúdos 5, 6 e 9: As situações-problema serão construídas objetivando fazer com que o instruído seja capaz de realizar, utilizando material adequado, o levantamento e destruição de pontes, engenhos falhados, minas e armadilhas, selecionando o explosivo a ser empregado, de acordo com as características do material a ser destruído, fazendo com que este calcule as cargas a serem empregadas de maneira criteriosa. Além disso, deverão ser enfatizados, prioritariamente, o respeito estrito às normas de segurança no armazenamento, manuseio, transporte e emprego de explosivos, a seleção do sistema de lançamento de fogo às cargas (especialmente os procedimentos do sistema elétrico), e o emprego correto dos diversos acessórios de detonação.

h. Conteúdo 8: Será realizado, no âmbito dos cadetes do 3º ano do C Eng, um Exercício de Desenvolvimento da Liderança, a Prova Combatente de Engenharia. Neste exercício, os cadetes serão divididos em patrulhas, de forma que realizem, em sistema de rodízio, diversas oficinas referentes aos conteúdos ministrados nas disciplinas de Técnicas Militares V, VI, VII, VIII, IX e X, bem como marchas e tiro com o armamento leve (fuzil e pistola), em ritmo de operações continuadas. Para explorar esses conteúdos durante o Exercício, a carga horária prevista neste PLADIS (04 HA diurnas e 06 HA noturnas) será complementada por 16 HA diurnas da Disciplina Liderança Militar.

i. Estas oficinas serão alvo de avaliação individual e coletiva, de tal forma que, ao final do exercício, o cadete com melhor pontuação seja agraciado com o título de COMBATENTE DE ENGENHARIA de sua turma de formação, bem como a patrulha com melhor desempenho na atividade seja escolhida a PATRULHA ESPECIAL DE ENGENHARIA. A organização do exercício será realizada por cadetes do 4º Ano, sob a estreita supervisão dos oficiais do Curso. Ao final do exercício, deverá ser realizada uma Análise Pós-Ação e a avaliação atitudinal dos instruídos, por meio do P4A. As medidas de segurança deverão ser seguidas e supervisionadas com o máximo de atenção, de forma que sejam evitados os acidentes. As orientações do o CI 20-10/3: Exercícios de Desenvolvimento da Liderança e do CI Exercícios de Desenvolvimento da Liderança para a AMAN (SDL/AMAN) deverão ser seguidas à risca, bem como o oficial coordenador do exercício deverá buscar a tutela da Seção de Desenvolvimento da Liderança (SDL/AMAN), a fim de aprimorar os conhecimentos acerca deste tipo de exercício militar. A critério do instrutor e com autorização do Cmt Curso, a carga horária noturna do conteúdo 8 poderá exceder ao valor estabelecido.

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 etc).
- b. O instrutor deverá buscar a interdisciplinaridade em todas as instruções.
- c. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho individual e em grupo, e as seguintes técnicas: estudo preliminar, estudo de caso, palestra, prática e interrogatório. 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 (total de três).
- d. Deverá ser planejado um exercício militar visando à prática de todas as Disciplinas aprendidas em sala de aula. O exercício militar deverá ser contextualizado e deverá, se possível, ocorrer uma integração dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.
- e. Meios auxiliares a serem empregados: projetor multimídia, quadro mural, computador, apontador laser, material de pontes, equipamentos, material de OT, viaturas, GPS etc.
- f. Ao final de cada instrução, o instrutor deverá fazer uma breve explanação, abordando itens diversos como medidas de segurança, meios auxiliares utilizados e técnicas adotadas na montagem das instruções.
- g. A carga horária noturna não poderá exceder 12 horas semanais. Quando o tempo destinado não for suficiente para a realização da instrução, o excedente deverá constar no Quadro de Trabalho Quinzenal (QTQ), com a devida autorização do Comandante do Corpo de Cadetes.

3. Atividades complementares

- a. O complemento aos conteúdos ministrados em sala de aula será visto na prática durante EPS (Operação Ofensiva, Operação Defensiva, Manobra Escolar etc) e em visitas de instrução à OMCT de Engenharia no decorrer do 2º, 3º e 4º Ano.
- b. Os instrutores deverão buscar, nas situações problemas, métodos e ferramentas que possam desenvolver no cadete os valores e atitudes elencados no Eixo Transversal. Esses métodos deverão seguir as normas escolares e estar especificado no Plano de Sessão do instrutor.

4. Avaliação da aprendizagem

a. Avaliação Formativa (AF):

- Serão realizadas ao longo das atividades de ensino.

b. Avaliação Somativa (AS):

1) Avaliação de Acompanhamento (AA)

- Serão realizadas três AA, sendo uma prática e duas do tipo Escrita. A avaliação prática será composta pelos conteúdos 1 e 2. Das avaliações escritas, uma será composta pelo conteúdo 4 e a outra pelos conteúdos 5 e 6 desta Disciplina.

2) Avaliação de Controle (AC)

- Será realizada uma AC, do tipo Escrita, sendo composta pelos conteúdos 1, 2 e 4 todos desta Disciplina.

TIPO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE DE	REALIZAÇÃO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / ASSUNTOS
AC1	ESCRIT	02	01	1, 2 e 4
AA1	PRÁTI	00*	00*	1 e 2
AA2	ESCRIT	01	00**	4
AA3	ESCRIT	01	00**	5 e 6
P4A	Não há	30 min	A cargo da S Psc Ped	Cooperação, Proatividade e

* Realização no tempo destinado à instrução prática no EPS 1.

** Realização no tempo destinado à instrução.

5. Indicações básicas de segurança na instrução

a. Todas as instruções deverão seguir as Normas de Segurança previstas nas NOSEG/AMAN, as diretrizes estabelecidas pelo Escalão Superior e o que prescreve as diretrizes estabelecidas pelo Exército Brasileiro. Para tanto deverão ser incluídos, nos Planos de Sessão, as Normas de Segurança conforme determina a 3ª Seção do Curso de Engenharia.

b. O instrutor deverá solicitar, junto ao OPAI do Curso de Engenharia, os Planos de Segurança previstos para as atividades (constam na NOSEG) que assim exijam. Cumpre enfatizar que estes planos deverão ser seguidos fielmente pelo instrutor / equipe de instrução.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército. DME. **Boletim Técnico Nr 23 – Notícias sobre Material de Engenharia**. Brasília: EGGCF, 2000.
- _____. **EB 20-MF-10.107: Inteligência Militar Terrestre**. EGGCF, 1. ed., Brasília, DF:2015.
 - _____. **EB 20-MC-10.207: Inteligência**. EGGCF, 1. ed., Brasília, DF:2015.
 - _____. EME. **C 5-1: Emprego da Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF,1999.
 - _____. **C 5-7: Batalhão de Engenharia de Combate**. 2. ed. Brasília, DF:2001.
 - _____. **C 5-10: O Apoio de Engenharia no Escalão Brigada**. 2. ed. Brasília, DF:2000.
 - _____. **C 5-34 Vade-Mécum de Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF,1996.
 - _____. **C 5-36 Reconhecimento de Engenharia**. 2. ed. Brasília: EGGCF,1997.
 - _____. **C 5-38 Estradas**. 1. ed. Brasília: EGGCF,2001.
 - _____. **C 7-20: Batalhões de Infantaria**. 3. ed. Brasília: EGGCF,2003.
 - _____. **C21-26 Leitura de Cartas e Fotografias Aéreas**. 2 ed. Brasília: EGGCF,1980.
 - _____. **CI 21-75 Patrulhas**. 1 ed. Brasília: EGGCF,2004
- BRASIL. EXÉRCITO. AMAN. **Equipamentos de Engenharia vol I e II**. 1. ed. Resende: Acadêmica, 19[?].
- _____. DLOG. **Portaria Nr 10 – NARMNT**. 1. ed. Brasília: D Log,2002.
 - _____. DME. **Boletim Técnico Especial Nr 06: Equipamento de Purificação de Água – Modelo 7 VT**. 1. ed. Brasília: EGGCF,1991.
 - _____. DME. **Boletim Técnico Nr 23 – Notícias sobre Material de Engenharia**. Brasília: EGGCF,2000.
 - _____. EME. **C 5-162: O Grupamento e o Batalhão de Engenharia de Construção**. 1. ed. Brasília: EGGCF,1974.
 - _____. **T 5-505: Manutenção do material de Engenharia**. 2.ed. Brasília: EGGCF,2000.
 - _____. **QO/QCP da Cia EqpE Mnt/BE Cnst**. Brasília:[19?]
 - _____. AMAN. **Manual Escolar Equipamentos de Engenharia**. 1. ed. Resende:Acadêmica, 2009.
- Lei Nr 6.938 de 31 de Agosto de 1981. Lei de Política Nacional do Meio Ambiente. Diário da Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: <[HTTP://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Lei6938.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Lei6938.htm). Acesso> em: 15Abr08.
- CATERPILLAR. **Manual de Produção**, 37. ed.
2007. TEREX. **Apostila de Custos de manutenção**.
2. ed. 1980.
- _____. ABNT. **Normas e Especificações Técnicas**.
 - _____. AMAN. **Manual Escolar Suprimento de Água**. 1. ed. Resende:Acadêmica, 2009.
 - _____. **Estradas**. Resende: Acadêmica,[19?].
 - _____. HOUAISS,A(Ed).**Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. RiodeJaneiro:Objetivas,2001.

	AULA/INSTRUÇÃO			AVALIAÇÃO					CH TOTAL PARCIAL			TOTAL DA DISCIPLINA		
	CARGA HORÁRIA			APLICAÇÃO		RETAP		GER	Diu	Not	Geral	Diu	Not	Geral
	Diu	N	GER	Diu	Not	Diu	Not	AL						
Tec Mil	32	0	35	04	-	01	-	05	37	03	40	57	12	69
EPS 1	08	0	11	-	-	-	-	-	08	03	11			
EPS 2	04	0	10	-	-	-	-	-	04	06	10			
EPS 3	08	-	08	-	-	-	-	-	08	-	08			

EPS - Estágio Prático Supervisionado

- EPS 1: OpReconhecimento.
- EPS 2: Prova Combatente deEngenharia.
- EPS 3:TuLeDEF

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BIN° ____ de ____ de ____

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	Técnicas Militares X


ANO	CURSO	MODALIDADE	CARGA HORÁRIA TOTAL
3°	ENGENHARIA	Presencial	57 horas-aula (HA) 54 HA diurnas e 03 HA noturnas

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃ O
			Di	No			


<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar.</p> <p>Com assessoramento técnico especializado, a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoria, construção e operação de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.</p>	<p>1. Estradas II</p> <p>1.1. Infraestrutura de estradas</p> <p>1.1.1. Terraplanagem</p> <p>a. Camadas do pavimento.</p> <p>b. Operações básicas.</p> <p>c. jazidas e categorias de materiais.</p> <p>d. Localização topográfica.</p> <p>e. Limpeza, desmatamento e estocamento.</p> <p>f. Caminhos deserviço.</p> <p>g. Escavação.</p> <p>h. Carregamento</p>	<p>3 4</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-38, e manuais técnicos, para planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas.</p>	 <p>AA1 e AC1</p>	
<p>COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.</p>							
UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA Di Not		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO

<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar.</p> <p>Com assessorament o técnico especializado, a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoramento , construção e operação de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.</p>	<p>Estradas II (continuação)</p> <p>1.1. Infraestrutura de estradas</p> <p>1.1.1. Terraplanagem</p> <p>i. Descarga e espalhamento.</p> <p>j. Caixas de empréstimo e bota-fora.</p> <p>k. Regularização e reforço dosubleito.</p> <p>l. Equipes de terraplanagem (pessoal, equipamentos ematerial).</p> <p>1.1.2. Cortes e aterros</p> <p>a. Conceitos.</p> <p>b. Locação e controle topográfico.</p> <p>c. Controle do ângulo dos taludes.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-38, e manuais técnicos, para planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas.</p>	 <p>AA1 e AC1</p>
<p>COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.</p>							
UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar.</p> <p>Com assessoramento técnico especializado, a realização de Trabalhos de conservação, reparação, melhoramento, construção e operação de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.</p>	<p>1. Estradas II (continuação)</p> <p>1.1.3. Controle da terraplanagem</p> <p>a. Conceitos.</p> <p>b. Equipe de laboratório de solos.</p> <p>c. Principais ensaios realizados.</p> <p>d. Teor de umidade.</p> <p>e. Método "Speedy".</p> <p>f. Grau de compactação.</p> <p>g. Ensaio do frasco de areia.</p> <p>h. Ações para controlar o grau de compactação e o teor de umidade.</p> <p>1.2. Superestrutura de estradas</p> <p>1.2.1. Pavimentos e revestimentos</p> <p>a. Tipos de pavimento (rígido, semi-rígido e</p>	<p>-</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-38, e manuais técnicos, para planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">AA1 e AC1</p>
--	--	---	----------	---	---	--


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

<p>Conduziro emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar.</p> <p>Com assessorament o técnico especializado, a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoramento , construção e operação de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.</p>	<p>Estradas II (continuação)</p> <p>1.2. Superestrutura de estradas</p> <p>1.2.1. Pavimentos e revestimentos</p> <p>d. Bases estabilizadas.</p> <p>e. Revestimentos asfálticos.</p> <p>f. Calçamentos.</p> <p>g. Pavimentos rígidos.</p> <p>1.2.2. Pavimentação asfáltica</p> <p>a. Conceitos.</p> <p>b. CAP, emulsões asfálticas e asfaltos diluídos.</p> <p>c. Equipamentos empregados na pavimentação asfáltica.</p> <p>d. Imprimação.</p> <p>e. Tratamentos superficiais.</p> <p>f. Asfaltos pré-misturados (a quente e a frio).</p>	-	-	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-38, e manuais técnicos, para planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas.</p>	 AA1 e AC1
---	--	---	---	---	---	---	---


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.


UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRI		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

<p>Conduzir o emprego da Fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar.</p> <p>Com assessoramento técnico especializado, a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoria, construção e operação de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.</p>	<p>1. Estradas II (continuação)</p> <p>1.2.2. Pavimentação asfáltica</p> <p>h. CBUQ.</p> <p>i. Lama asfáltica.</p> <p>j. Microrevestimento.</p> <p>k. Trincas e fissuras em revestimentos asfálticos.</p> <p>l. Manutenção e conservação de revestimentos asfálticos.</p> <p>m. Equipes de asfalto (pessoal, Equip e Mat).</p> <p>n. Equipe de tapa-buraco (pessoal, Equip e Mat).</p> <p>1.2.3. Drenagem</p> <p>a. Definições básicas.</p> <p>b. Ciclo hidrológico.</p> <p>c. Drenagem superficial e subterrânea.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-38, e manuais técnicos, para planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas.</p>	 <p>AA1 e AC1</p>
--	--	---	----------	----------	---	---	---

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

<p>Conduzir o Emprego da Fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar.</p> <p>Com assessoramento técnico especializado, a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoria, construção e operação de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.</p>	<p>1. Estradas II (continuação)</p> <p>1.3. Topografia</p> <p>a. Conceitos.</p> <p>b. Principais Eqp utilizados pela equipe de topografia.</p> <p>c. Caderneta de campo de topografia</p> <p>d. Trabalho de campo da equipe de topografia.</p> <p>1.4. Projetos</p> <p>a. Etapas de um projeto.</p> <p>b. Termos técnicos e símbolos gráficos de um projeto.</p> <p>c. Projetos de estradas (seção transversal, de corte ou aterro).</p> <p>d. Projeto estrutural em concreto armado.</p> <p>e. Influência do terreno.</p> <p>f. Tipos de ferragens de um projeto estrutural.</p>	<p>-</p>	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança.</p> <p>b. Decisão.</p> <p>c. Responsabilidade.</p> <p>d. Iniciativa.</p> <p>e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Compreensão de padrões lógicos.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras</p> <p>a. Coordenação motora.</p> <p>b. Força dinâmica.</p> <p>c. Resistência aeróbica.</p> <p>d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>- Coragem moral.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Espírito de corpo.</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-38, e manuais técnicos, para planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas.</p>	 <p>AA1 e AC1</p>	
<p>COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.</p>							
UNIDADES DE COMPETÊNCIAS	ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA	CONTEÚDOS / ASSUNTOS	CARGA HORÁRIA		EIXO TRANSVERSAL *	PADRÃO DE DESEMPENHO	AVALIAÇÃO
			Di	Not			

<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar. Com assessoramento técnico especializado, a realização de Trabalhos de conservação, reparação, melhoramento, construção e operação de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.</p>	<p>2. Instituto Militar de Engenharia (EPS1) - Estradas II.</p>	<p>1 6</p>	<p>03</p> <p>1. Atitudes a. Autoconfiança. b. Decisão. c. Responsabilidade. d. Iniciativa. e. Liderança</p> <p>2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas e motoras a. Coordenação motora. b. Força dinâmica. c. Resistência aeróbica. d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais - Coragem moral.</p> <p>5. Valores a. Amor à profissão. b. Espírito de corpo.</p>	<p>Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas, conforme Manuais de Campanha C 5-34 e C 5-38, e manuais técnicos, para planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas.</p>	 <p>-</p>
--	---	--	----------------	--	---	--

* Os Eixos transversais previstos são os principais a serem desenvolvidos, podendo ser desenvolvidos outros além, a critério do instrutor.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. Orientações para execução das situações-problema

a. Situações-problema são tarefas que o instruendo não dispõe de um caminho rápido e direto para apresentar a solução. É necessário que o instruendo utilize procedimento(s) de ensaio e erro com as seguintes características:

- 1) exigem que o próprio discente planeje as suas atividades, monitore e avalie a sua execução;
 - 2) são complexas, mas não incompreensíveis ou insolúveis;
 - 3) exigem tomada de decisão;
 - 4) exigem a mobilização de diversas atitudes, habilidades, conteúdos de aprendizagem e valores, por vezes objetos e pessoas, na realização da tarefa;
 - 5) integram a teoria e a prática;
 - 6) o instruendo tem que saber expressar o raciocínio que utilizou, e não somente emitir uma ordem ou apresentar a solução do problema proposto;
 - 7) possuem, pelo menos, mais de uma solução;
 - 8) devem ser contextualizados com situações que tragam significado para a vida profissional do instruendo;
 - 9) utilizam critérios de desempenho para serem avaliados de modo adequado: coerência, pertinência, originalidade e outros que o instrutor julgar necessário.
- a) pertinência é a resposta dada de acordo com o que foi pedido;
- b) coerência é a ausência de contradições entre as partes que integram as ações ou produtos elaborados;
- c) originalidade é o caráter inédito das ações ou produtos elaborados.

b. Os critérios de desempenho devem ser:

- 1) coerentes com a natureza do estágio;
- 2) coerente com a natureza do conteúdo de aprendizagem;
- 3) pouco numerosos, para serem melhor gerenciados.

c. A situação problema deverá constar no Plano de Sessão do Instrutor.

d. Conteúdos 1 e 2: As situações-problema deverão ser construídas objetivando abordar os trabalhos de construção, reparação, conservação e melhoramento de estradas. Ao final do conteúdo, o instruendo deverá ser capaz de relacionar as diversas etapas da construção de uma estrada, as equipes e os equipamentos de engenharia empregados em cada fase, o controle tecnológico a ser realizado e, por fim, calcular, durante um reconhecimento, a classe e a capacidade de suporte e tráfego de uma estrada ou rodovia, integrando, para isso, os conhecimentos obtidos nos conteúdos anteriores. A critério do instrutor e com autorização do Cmt Curso, a carga horária noturna do conteúdo 2 poderá exceder ao valor estabelecido.

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 etc).

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

c. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho individual e em grupo, e as seguintes técnicas: estudo preliminar, estudo de caso, palestra, prática e interrogatório. 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 (total de três).

d. Deverá ser planejado um exercício militar visando à prática de todas as Disciplinas aprendidas em sala de aula. O exercício militar deverá ser contextualizado e deverá, se possível, ocorrer uma integração dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

e. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, quadromural, computador, apontador laser, material de pontes, equipamentos, material de OT, viaturas, GPS etc.

f. Ao final de cada instrução, o instrutor deverá fazer uma breve explanação, abordando itens diversos como medidas de segurança, meios auxiliares utilizados e técnicas adotadas na montagem das instruções.

g. A carga horária noturna não poderá exceder 12 horas semanais. Quando o tempo destinado não for suficiente para a realização da instrução, o excedente deverá constar no Quadro de Trabalho Quinzenal (QTQ), com a devida autorização do Comandante do Corpo de Cadetes.

3. Atividades complementares

a. O complemento aos conteúdos ministrados em sala de aula será visto na prática durante EPS (Operação Ofensiva, Operação Defensiva, Manobra Escolar etc) e em visitas de instrução à OMCT de Engenharia no decorrer do 2º, 3º e 4º Ano.

b. Os instrutores deverão buscar, nas situações problemas, métodos e ferramentas que possam desenvolver no cadete os valores e atitudes elencados no Eixo Transversal. Esses métodos deverão seguir as normas escolares e estas especificadas no Plano de Sessão do instrutor.

c. Sugere-se o Pedido de Cooperação de Instrução no IME (Instituto Militar de Engenharia) – Rio de Janeiro/RJ, para atingir o padrão de desempenho dos conteúdos Nr 1 e 2.

4. Avaliação da aprendizagem

a. Avaliação Formativa (AF):

- Serão realizadas ao longo das atividades de ensino.

b. Avaliação Somativa (AS):

1) Avaliação de Acompanhamento (AA)

- Será realizada uma AA, do tipo Escrita, composta pelo conteúdo 1 desta Disciplina.

2) Avaliação de Controle (AC)

- Será realizada uma AC, do tipo Escrita, composta pelo conteúdo 1 desta Disciplina.

TIPO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE PROVA	REALIZAÇÃO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS / ASSUNTOS
AC1	ESCRITA	02	01	1
AA1	ESCRITA	01	00*	1
P4A	Não há	30 min	A cargo da S Psc Ped	Decisão, Iniciativa e Organização

* Realização no tempo destinado à instrução.

5. Indicações básicas de segurança na instrução

a. Todas as instruções deverão seguir as Normas de Segurança previstas nas NOSEG/AMAN, as diretrizes estabelecidas pelo Escalão Superior e o que prescreve as diretrizes estabelecidas pelo Exército Brasileiro. Para tanto deverão ser incluídos, nos Planos de Sessão, as Normas de Segurança conforme determina a 3ª Seção do Curso de Engenharia.

b. O instrutor deverá solicitar, junto ao OPAI do Curso de Engenharia, os Planos de Segurança previstos para as atividades (constam na NOSEG) que assim exijam. Cumprir enfatizar que estes planos deverão ser seguidos fielmente pelo instrutor / equipe de instrução.

REFERÊNCIAS

- _____. EME. **C 5-1: Emprego da Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF,1999.
- _____. **C 5-7: Batalhão de Engenharia de Combate**. 2. ed. Brasília, DF:2001.
- _____. **C 5-10: O Apoio de Engenharia no Escalão Brigada**. 2. ed. Brasília, DF:2000.
- _____. **C 5-34 Vade-Mécum de Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF,1996.
- _____. **C 5-36 Reconhecimento de Engenharia**. 2. ed. Brasília: EGGCF,1997.
- _____. **C 5-38 Estradas**. 1. ed. Brasília: EGGCF,2001.
- _____. **C21-26 Leitura de Cartas e Fotografias Aéreas**. 2 ed. Brasília: EGGCF,1980.
- _____. EME. **C 5-162: O Grupamento e o Batalhão de Engenharia de Construção**. 1. ed. Brasília: EGGCF,1974.
- _____. **Estradas**. Resende: Acadêmica,[19?].
- _____. **Manual de Trafegabilidade dos Solos**. Brasília: EGGCF.1996.
- HOUAISS, A (Ed). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivas, 2001.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NA DISCIPLINA

	AULA/INSTRUÇÃO			AVALIAÇÃO					CH TOTAL PARCIAL			TOTAL DA DISCIPLINA		
	CARGA HORÁRIA			APLICAÇÃO		RETAP		GER	Diu	Not	Geral	Diu	Not	Geral
	Diu	Not	GER	Diu	Not	Diu	Not	AL						
Tec Mil X	34	-	34	03	-	01	-	04	38	-	38	54	03	57
EPS 1	16	03	19	-	-	-	-	-	16	03	19			

EPS - Estágio Prático Supervisionado
 - EPS 1: Instituto Militar de Engenharia.

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS


Aprovado pelo BIN° ____ de ____ de ____

PLANID			
ANO	CURSO	MODALIDADE	MODULO
3°	ENGENHARIA	Presencial	1

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UC	EC	CONTEÚDOS	DISCIPLINAS
Planejar e conduzir o emprego tático da fração	Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia	A Força Terrestre	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X; Direito; Relações Internacionais.
		Fundamento das Operações Militares (Guerra e Não-Guerra)	
		Funções de Combate	
		O Apoio de Engenharia	
		Patrulhas – EPS	
	Prova Combatente de Engenharia - EPS		
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais ofensivas.	Comandar na Marcha para o Combate	Operações Ofensivas (Op Of). Operações Ofensivas - EPS	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X; Relações Internacionais; Direito; Idiomas.
	Comandar no Ataque Coordenado		
	Comandar no Aproveitamento do Êxito e na Perseguição		
	Comandar no Ataque Coordenado		
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais defensivas	Comandar no Aproveitamento do Êxito e na Perseguição		
	Comandar no Movimento Retrógrado	Operações Defensivas (Op Def). Operações Defensivas - EPS	
	Comandar na Defesa de Área		
Comandar na Defesa Móvel			
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água	Comandar a fração na montagem, operação, manutenção e proteção dos diversos meios de transposição de curso de água.	Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII e IX.
		Pontes de Pequenas Brechas (PPB) e Vtr Bld de Eng	
		Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro – EPS	
	Comandar a fração no emprego de materiais e técnicas de navegação.	Ponte de Painéis – EPS	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII e IX.
		Mergulho	
		Mergulho - EPS	
	Emprego do mergulho		

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.


UC	EC	CONTEÚDOS	DISCIPLINAS	
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia	Planejar, coordenar e executar operações de reconhecimentos especializados de engenharia para obtenção e transmissão de informações do terreno.	Reconhecimento de Engenharia	 Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X.	
	Analisar o terreno integrando as informações obtidas nos reconhecimentos com outros elementos relevantes à tomada de decisão e ao desenvolvimento de ações.	Operação Reconhecimento - EPS		
	Manipular instrumentos de tecnologia da informação inerentes a sistemas de informações geográficas, no sentido de inserir informações e realizar procedimentos técnicos que permitam facilitar a análise, gestão ou representação do terreno e dos fenômenos que nele ocorrem.	Estudo técnico-tático do terreno		
Gerenciar o emprego e a manutenção do material de engenharia.	Utilizar ferramentas gerenciais para planejar, coordenar e executar o emprego e a manutenção dos diversos materiais de engenharia.	Ferramentas do Estudo do Terreno	Manutenção Classe VI	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII e IX.
Conduzir o emprego da fração em Operações convencionais de Trabalho de Organização do Terreno	Planejar, coordenar e executar trabalho de organização do terreno em apoio às operações militares.	Demolição de pontes	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X.	
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas	Planejar, coordenar e executar a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoramento e construção de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.	Estradas II	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X; Rel Internacionais; Língua Espanhola.	

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

UC	EC	CONTEÚDOS	DISCIPLINAS
Explosivos e Manutenção de Armt.	Dirigir a remoção e a destruição dos engenhos falhados nos campos de tiro.	Destrução de munição e engenhos falhados	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII e IX.
		TuLeDEF - EPS	

SITUAÇÃO INTEGRADOR A	PADRÕES DE DESEMPENHO (PD)			CARGA HORÁRIA DA SITUAÇÃO INTEGRADORA						
	UC	EC	PD	EXECUÇÃO		ANÁLISE PÓS-		TOTAL		GERA
				D	N	D	N	D	N	
Operação Defensiva	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais defensivas.	Comandar no Movimento Retrógrado	Comandar frações de uma OM de Engenharia orgânica de Brigada, de acordo com os Manuais de Campanha C 5-1, C 5-7, C 5-10 e C 31-60, para contramobilidade e proteção durante uma Op Defensiva.	18 h	08 h	02 h	-	20 h	08 h	28 h
		Comandar na Defesa de Área								
		Comandar na Defesa Móvel								
	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia	Planejar, coordenar e executar operações e Rec especializados de Eng para obtenção e transmissão de informações do terreno.	patrulhas de Rec Eng, de acordo com os manuais CI 21-75 e C 5- 36, para obter informes necessários para o Plj do apoio de Engenharia em Op Def.							
da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas	Planejar, coordenar e executar a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoramento e construção de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha.	Realizar a Mnt da rede mínima de estradas de uma brigada, de acordo com o manual C 5-38, para prover mobilidade para as U/SU de uma Bda em Op Def.								
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Trabalho de Organização do Terreno	Planejar, coordenar e executar trabalho de organização do terreno em apoio às operações e situações de combate.	trabalhos de OT (FC, Obt, C Mna, destruições, etc), no contexto de uma Op Def, de acordo com os manuais C 5-34 e C 5-15, para prover contramobilidade e proteção para as U/SU de uma Bda em Op Def.								

SITUAÇÃO INTEGRADOR A	PADRÕES DE DESEMPENHO (PD)			CARGA HORÁRIA DA SITUAÇÃO INTEGRADORA						
	UC	EC	PD	EXECUÇÃO		ANÁLISE PÓS-		TOTAL		
				D	N	D	N	D	N	GERA
Manobra Escolar	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais ofensivas.	Comandar na Marcha para o Combate	Comandar a fração de Engenharia em M Cmb, de acordo com o manual C 5-1, para apoiar a arma-base em Op Ofs	78 h	36 h	02 h	-	80 h	36 h	116 h
		Comandar no Ataque Coordenado	Comandar a fração de Engenharia em Atq Coor, de acordo com o manual C 5-1, para apoiar a arma-base em Op Ofs							
		Comandar no Aproveitamento do Êxito e na Perseguição	Eng em Apv Êxito e Perseguição, de acordo como manual C 5-1, para Ap a arma-base em OpOfs							
		Comandar em Operação de Transposição de Curso D'água	Engenharia em Transp C Agu, de acordo com o manual C 5- 1, para apoiar a arma-base em OpOfs							
		Comandar em Operação de Abertura de Passagem	Comandar a fração de Engenharia em Ab Psg, de acordo com o manual C 5-1, para apoiar a arma-base em Op Ofs							
	PADRÕES DE DESEMPENHO (PD)			CARGA HORARIA DA SITUAÇÃO INTEGRADORA						
		EC	PD	EXECUÇÃO		ANÁLISE PÓS-AÇÃO		TOTAL		

SITUAÇÃO	U			D	N	D	N	D	N	GERA
Manobra Escolar	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais defensivas	Comandar no Movimento Retrógrado	Comandar a fração de Eng em Mvt Rtg, de acordo com o manual C 5-1, para apoiar a arma-base em Op Def							
		Comandar na Defesa de Área	Comandar a fração de Eng em Def A, de acordo com o manual C 5-1, para apoiar a arma-base em Op Def							
		Comandar no Defesa Móvel	Comandar a fração de Eng em Def Mov, de acordo com o manual C 5-1, para Ap a arma-base em Op Def							
	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia	Planejar, coordenar e executar operações de Rec especializados de Eng para obtenção e transmissão de	Planejar e executar Pa de Rec Eng, de acordo com os manuais CI 21-75 e C 5- 36, para obter informes necessários para o Plj do apoio de Engenharia							
	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas	Planejar, coordenar e executar a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoramento e construção de estradas rodoviárias e ferroviárias	Realizar a Mnt da rede mínima de estradas de uma Bda, de acordo com o manual C 5-38, para prover mobilidade para as U/SU de uma Bda.	-	-	-	-	-	-	
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água	Comandar a fração na montagem, operação, manutenção e proteção dos diversos meios de transposição de curso d'água	contínuos e descontínuos de Trnp de curso d'água, de acordo com os manuais técnicos de cada Mat/Eqp, para prover mobilidade para as U/SU de uma Bda em uma transposição de CAgu.								
PADRÕES DE DESEMPENHO (PD)			CARGA HORARIA DA SITUAÇÃO INTEGRADORA							

SITUAÇÃO INTEGRADORA	UC	EC	PD	EXECUÇÃO		ANÁLISE PÓS-ACÇÃO		TOTAL		
				D	N	D	N	D	N	GERA
Manobra Escolar	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Trabalho de Organizaçãodo Terreno	Planejar, coordenar e executar trabalho de organização do terreno em apoio às operações militares.	Realizar trabalhos de OT (FC, obstáculos, C Mna, destruições, etc), de acordo com os manuais C 5-34 e C 5-15, para prover mobilidade, contramobilidade e proteção para as U/SU de uma Bda em Op Def.							
	Conduzir o emprego da fração em operações de garantia da lei e da ordem.	Comandar fração em operações de garantia da lei e da ordem.	caderneta do CIOpGLO, para garantir a estabilidade, a lei e a ordem em uma área, cooperando com o esforço do comando para pacificação e estabilização damesma.	-	-	-	-	-	-	-
	Conduzir o emprego da fração em cooperação com a Defesa Civil	Comandar fração em operações coordenadas pelo sistema nacional de defesa civil e em situação de calamidade pública.	Realizar assistência humanitária em situações de calamidade, de acordo com o manual C 85-1 e com a caderneta do CIOpGLO, para cooperar com a população local em casos de grave crise.							


COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UC	EC	EIXO TRANSVERSAL
----	----	------------------

Planejar e conduzir o emprego tático da fração	Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia	<p>1. Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none">a. Abnegaçãob. Adaptabilidadec. Combatividaded. Decisãoe. Iniciativaf. Liderançag. Organizaçãoh. Rusticidade <p>2. Capacidades cognitivas</p> <ul style="list-style-type: none">a. Análiseb. Atenção seletivac. Avaliação.d. Planejamento <p>3. Capacidades físicas</p> <ul style="list-style-type: none">a. Coordenação Motora.b. Resistência aeróbica <p>4. Capacidades Morais</p> <ul style="list-style-type: none">a. Autoconhecimentob. Disciplina consciente <p>5. Valores</p> <ul style="list-style-type: none">a. Amor à profissãob. Entusiasmo profissionalc. Espírito de corpo
COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.		
UC	EC	EIXO TRANSVERSAL

Conduzir o emprego da fração em operações convencionais ofensivas.	Comandar na Marcha para o Combate	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Adaptabilidade.</p> <p>b. Cooperação.</p> <p>c. Combatividade.</p> <p>d. Decisão.</p> <p>e. Dedicção</p> <p>f. Disciplina.</p> <p>g. Iniciativa.</p> <p>h. Liderança.</p> <p>i. Organização.</p> <p>j. Responsabilidade.</p> <p>k. Sociabilidade.</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise.</p> <p>b. Atenção seletiva.</p> <p>c. Avaliação.</p> <p>d. Comparação.</p> <p>e. Planejamento.</p> <p>f. Raciocínio dedutivo.</p> <p>3. Capacidades morais</p> <p>a. Autoconhecimento.</p> <p>b. Comunicabilidade.</p> <p>c. Disciplina consciente.</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Aprimoramento técnico-profissional.</p> <p>c. Entusiasmo profissional.</p> <p>d. Espírito de corpo.</p>
	Comandar no Ataque Coordenado	
	Comandar no Aproveitamento do Êxito e na Perseguição	
	Comandar no Ataque Coordenado	
	Comandar no Aproveitamento do Êxito e na Perseguição	
Conduzir o emprego da fração em operações convencionais defensivas.	Comandar no Movimento Retrógrado	<p>3. Capacidades morais</p> <p>a. Autoconhecimento.</p> <p>b. Comunicabilidade.</p> <p>c. Disciplina consciente.</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Amor à profissão.</p> <p>b. Aprimoramento técnico-profissional.</p> <p>c. Entusiasmo profissional.</p> <p>d. Espírito de corpo.</p>
	Comandar na Defesa de Área	
	Comandar na Defesa Móvel	
COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.		
UC	EC	EIXO TRANSVERSAL

<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água</p>	<p>Comandar a fração na montagem, operação, manutenção e proteção dos diversos meios de transposição de curso de água.</p>	<p>1. Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Adaptabilidade. b. Autoconfiança. c. Camaradagem. d. Cooperação. e. Decisão. f. Dedicção g. Equilíbrioemocional. h. Iniciativa. i. Organização. j. Persistência <p>2. Capacidades cognitivas</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento. <p>3. Capacidades físicas emotoras</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Coordenação motora. b. Força dinâmica. c. Resistência aeróbica. d. Resistência muscular localizada. <p>4. Capacidades morais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoconhecimento. <p>5. Valores</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Aprimoramento técnico-profissional. b. Espírito decorpo.
<p>COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.</p>		
<p>UC</p>	<p>EC</p>	<p>EIXO TRANSVERSAL</p>

<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Técnicas de Navegação e de Transposição de Curso de Água</p>	<p>Comandar a fração no emprego de materiais e técnicas de navegação.</p>	<p>1. Atitudes a. Abnegação. b. Adaptabilidade. c. Autoconfiança. d. Decisão. e. Dedicção. f. Equilíbrioemocional. g. Organização. h. Persistência i. Responsabilidade.</p> <p>2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento.</p> <p>3. Capacidades físicas emotoras a. Coordenação motora. b. Força dinâmica. c. Resistência aeróbica. d. Resistência muscular localizada.</p> <p>4. Capacidades morais - Autoconhecimento.</p> <p>5. Valores a. Aprimoramento técnico-profissional. b. Espírito decorpo.</p> 
--	---	--

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.

UC	EC	EIXO TRANSVERSAL
----	----	------------------

<p>Gerenciar o emprego e a manutenção do material de engenharia.</p>	<p>Utilizar ferramentas gerenciais para planejar, coordenar e executar o emprego e a manutenção dos diversos materiais de engenharia.</p>	<p>1. Atitudes a. Autoconfiança. b. Adaptabilidade. c. Cooperação. d. Decisão. e. Dedicção. f. Disciplina. g. Organização. h. Responsabilidade.</p> <p>2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciocínio dedutivo.</p> <p>4. Capacidades morais a. Autoconhecimento. b. Disciplina consciente.</p> <p>5. Valores a. Amor à profissão b. Aprimoramento técnico-profissional. c. Disciplina d. Entusiasmo profissional.</p>
--	---	--

COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.


UC	EC	EIXO TRANSVERSAL
-----------	-----------	-------------------------

<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Trabalho de Organização do Terreno.</p>	<p>Planejar, coordenar e executar trabalho de organização do terreno em apoio às diversas operações e situações de combate.</p>	<p>1. Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Autoconfiança. b. Adaptabilidade. c. Cooperação. <ul style="list-style-type: none"> d. Decisão. e. Dedicção. f. Equilíbrio emocional. g. Disciplina. h. Organização. i. Responsabilidade. <p>2. Capacidades cognitivas</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Análise. <ul style="list-style-type: none"> b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciocínio dedutivo. <p>4. Capacidades morais</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Autoconhecimento. <ul style="list-style-type: none"> b. Disciplina consciente. <p>5. Valores</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Amor à profissão b. Aprimoramento técnico-profissional. c. Entusiasmo profissional.
<p>COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.</p>		
<p>U</p>	<p>EC</p>	<p>EIXO TRANSVERSAL</p>

<p>Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas</p>	<p>Planejar, coordenar e executar a realização de trabalhos de conservação, reparação, melhoramento e construção de estradas rodoviárias e ferroviárias em campanha</p>	<p>1. Atitudes a. Abnegação b. Adaptabilidade. c. Dedicção. d. Disciplina e. Organização. f. Honestidade g. Liderança h. Responsabilidade</p> <p>2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Compreensão de padrões lógicos. e. Planejamento f. Raciocínio dedutivo.</p> <p>3. Capacidades morais a. Autoconhecimento. b. Disciplina consciente</p> <p>4. Valores a. Amor à profissão b. Aprimoramento técnico-profissional.</p>
---	---	--

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

U	EC	EIXO TRANSVERSAL
----------	-----------	-------------------------

<p>Atuar como oficial de Munições, Explosivos e Manutenção de Armamento.</p>	<p>Dirigir a remoção e a destruição dos engenhos falhados nos campos de tiro.</p>	<p>1. Atitudes a. Autoconfiança. b. Adaptabilidade. c. Cooperação. d. Decisão. e. Dedicção. f. Equilíbrioemocional. g. Disciplina. h. Organização. i. Responsabilidade.</p> <p>2. Capacidadescognitivas a. Análise. b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciocíniodedutivo.</p> <p>4. Capacidadesmorais a. Autoconhecimento. b. Disciplinaconsciente.</p> <p>5. Valores a. Amor àprofissão b. Aprimoramentotécnico-profissional. c. Entusiasmprofissional.</p> 
--	---	---

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

SITUAÇÃO INTEGRADORA: INSTRUÇÃO DE TÉCNICAS MILITARES X

1. Orientações para a Situação Integradora

- Deverá ser planejada uma instrução para o conteúdo 1.3 TOPOGRAFIA, integrada com as disciplinas Relações Internacionais e Língua Espanhola, da Divisão de Ensino, buscando:

- 1) Discutir as relações internacionais na remarcação e na conferência de marcos topográficos nas fronteiras entre o Brasil e os países vizinhos, principalmente na região Amazônica;
- 2) Destacar a importância do idioma espanhol nessas relações estabelecidas nesses trabalhos realizados na faixa de fronteira.

2. Indicações Básicas de Segurança na Instrução

- Seguir as diretrizes específicas no Plano de Prevenção de Acidentes na Instrução, nas Normas de Segurança da AMAN e no Caderno de Instrução 32/1 (Prevenção de acidentes na Instrução) e atentar para outras medidas de segurança julgadas pertinentes.

3. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)

- Computador e Projetor multimídia; casos esquemáticos reais.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

SITUAÇÃO INTEGRADORA: OPERAÇÃO DEFENSIVA

1. Orientações para a Situação Integradora

a. Deverá ser planejado um exercício no terreno visando a prática das Disciplinas Emprego Tático I e II, Técnicas Militares V, VI, VII, VIII, IX e X, buscando:

- 1) Executar a construção de diversos tipos de obstáculos, com emprego de explosivos e/ou equipamentos pesados.
- 2) Construir abrigos e espaldões;
- 3) Construir um PCenterrado;
- 4) Executar trabalhos de camuflagem;
- 5) Lançar campos de minas e armadilhas;
- 6) Executar trabalhos de apoio à contramobilidade em operações defensivas;
- 7) Executar a manutenção da rede mínima de estradas.

b. Deve-se buscar um rodízio nas diversas funções e atividades que atingem os elementos de competência levantados, sendo realizado após a atividade uma análise pós-ação.

2. Indicações Básicas de Segurança na Instrução

- Seguir as diretrizes específicas no Plano de Prevenção de Acidentes na Instrução, nas Normas de Segurança da AMAN e no Caderno de Instrução 32/1 (Prevenção de acidentes na Instrução) e atentar para outras medidas de segurança julgadas pertinentes.

3. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)

- Explosivos, cordel detonante, estopim, explosor, minas inertes, detector de minas, arames farpado, estacas metálicas, Trator multi uso, retro-escavadeira, caixa de sapador, moto serra, material de sapa, GPS etc.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

SITUAÇÃO INTEGRADORA: MANOBRA ESCOLAR

1. Orientações para a Situação Integradora

- a. Deverá ser planejado um exercício no terreno visando a prática das Disciplinas Emprego Tático I, II e III, Técnicas Militares V, VI, VII, VIII, IX e X, buscando:
- 1) Executar trabalhos de apoio à contramobilidade em operações defensivas;
 - 2) Executar trabalhos de apoio à mobilidade em operações ofensivas;
 - 3) Executar o lançamento, operação, recolhimento e manutenção de diversos meios de transposição em apoio a uma operação de transposição de curso de água;
 - 4) Executar trabalhos de assistência humanitária;
 - 5) Executar trabalhos interagências;
 - 6) Executar a manutenção da rede mínima de estradas.
- b. Deve-se buscar um rodízio nas diversas funções e atividades que atingem os elementos de competência levantados, sendo realizado após a atividade uma análise pós-ação.

2. Indicações Básicas de Segurança na Instrução

- Seguir as diretrizes específicas no Plano de Prevenção de Acidentes na Instrução, nas Normas de Segurança da AMAN e no Caderno de Instrução 32/1 (Prevenção de acidentes na Instrução) e atentar para outras medidas de segurança julgadas pertinentes.

3. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)

- Explosivos, cordel detonante, estopim, explosor, minas inertes, detector de minas, arames farpado, estacas metálicas, Trator multiuso, retroescavadeira, material de sapa, motores de popa, botes pneumáticos, coletes salva-vidas, cabos de aço, cliques, minas, caixa de sapador, GPS, Passadeira de Alumínio, Portada Tática Leve, Portada Pesada, etc.

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BIN° ____ de ____ de ____

PLANID – OPERAÇÕES MILITARES DE NÃO-GUERRA
ANO

CURSO

MODALIDADE

MODULO

3º

ENGENHARIA

Presencial

-

Competência Principal de Referência: comandar frações em situações de não-guerra

UC

EC

CONTEÚDOS

DISCIPLINA

Conduzir o emprego da fração em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências

Planejar o emprego e comandar a fração nas operações de garantia da lei e da ordem

4. Operação de Controle de Distúrbios

OPERAÇÕES MILITARES DE NÃO-GUERRA

5. Patrulhamento ostensivo.

6. Escolta de detidos, comboios e autoridades.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

SITUAÇÃO INTEGRADORA

1. Orientações para a Situação Integradora

- Deverá ser planejada uma instrução para os conteúdos 4. Operação de Controle de Distúrbios, 5. Patrulhamento e 6. Escolta de detidos, comboios e autoridades, integrada com as disciplinas Ética Profissional Militar e D3PM, da Divisão de Ensino, buscando:

- 1) Discutir a aplicabilidade dos conceitos básicos de ética a serem praticados durante as Operações de GLO;
- 2) Destacar os conhecimentos jurídicos necessários para o amparo legal das operações de GLO e as ações a serem tomadas visando impedir problemas jurídicos pessoais e para a Instituição.

2. Indicações Básicas de Segurança na Instrução

- Seguir as diretrizes específicas no Plano de Prevenção de Acidentes na Instrução, nas Normas de Segurança da AMAN e no Caderno de Instrução 32/1 (Prevenção de acidentes na Instrução) e atentar para outras medidas de segurança julgadas pertinentes.

3. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)

- Computador e Projetor multimídia; casos esquemáticos reais.

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BIN° ____ de ____ de ____

PLANID – MANUTENÇÃO ORGÂNICA			
ANO	CURSO	MODALIDADE	MODULO
3°	ENGENHARIA	Presencial	-

Competência Principal de Referência: comandar frações em situações de não-guerra

UC	EC	CONTEÚDOS	DISCIPLINAS
Atuar como Oficial de Manutenção	Conduzir a manutenção de 1° escalão de viaturas.	1. Viaturas sobre rodas não especializadas até 5Ton; 2. Viaturas específicas das Armas e Serviço.	Manutenção Orgânica
	Supervisionar as atividades da oficina de manutenção		
	Assessorar o Cmdo nos aspectos referentes aos transportes		