



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

2019



**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**

2019

SUMÁRIO

EMPREGO TÁTICO II	05
RELATORIA DE OPERAÇÕES MILITARES DE NÃO-GUERRA	17
TECNICAS MILITARES VIII	21
RELATORIA DE MANUTENÇÃO ORGANICA	28
TECNICAS MILITARES IX	29
TECNICAS MILITARES X	39
PLANID	45

44

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BI N° ___ de ___ de ___

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	EMPREGO TÁTICO II

COMPETÊNCIA PRINCIPAL (opcional): Comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.
UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Planejar e conduzir o emprego tático da fração
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS: Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia.

UD I: A Força Terrestre	Cg H: 02		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. O Exército Brasileiro (EB).	02	-	- Compreender o emprego da Força Terrestre, conforme manuais EB 20-MF-10.101 e EB 20-MC-10.103 (CONCEITUAL)
b. O Amplo Espectro dos conflitos.			- Definir estrutura da força terrestre. (CONCEITUAL)
			- Compreender a estrutura básica das GU do
			- Planejar o emprego do apoio de Engenharia nas operações de guerra e não guerra no âmbito do Exército Brasileiro. (PROCEDIMENTAL)

UDII: Fundamento das Operações Militares (Guerra e Não-Guerra).	Cg H: 02		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Finalidades das Operações Militares de Guerra	02	-	- Compreender as Operações Militares de Guerra e Não Guerra, conforme manual EB 20-MC-10.103. (CONCEITUAL)
b. Operações Ofensivas			- Definir as finalidades das operações Militares de Guerra. (CONCEITUAL)
c. Operações Defensivas			- Definir Operações Ofensivas. (CONCEITUAL)
d. Finalidades das Operações militares de Não-Guerra			- Definir Operações Defensivas. (CONCEITUAL)
			- Definir as finalidades das Operações Militares de Não Guerra. (CONCEITUAL)

e. Operações de Pacificação			- Definir Operações de Pacificação. (CONCEITUAL)
f. Operações de Apoio aos Órgãos Governamentais			- Definir Operações de Apoio a Órgãos Governamentais. (CONCEITUAL) - Distinguir os tipos de Operações de Apoio a Órgãos Governamentais. (CONCEITUAL) - Descrever as tarefas das Operações de Apoio a Órgãos Governamentais. (FACTUAL)

UD III: Funções de Combate	Cg H: 02		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Generalidades	02	-	- Definir Função de Combate. (CONCEITUAL) - Compreender as tarefas das Funções de Combate. (CONCEITUAL)
b. Função de Combate Comando e Controle			- Definir Função de Combate Comando e Controle. (CONCEITUAL)
c. Função de Combate Movimento e Manobra			- Definir Função de Combate Movimento e Manobra. (CONCEITUAL)
d. Função de Combate Inteligência			- Definir Função de Combate Inteligência. (CONCEITUAL)
e. Função de Combate Fogos			- Definir Função de Combate Fogos. (CONCEITUAL)
f. Função de Combate Logística			- Definir Função de Combate Logística. (CONCEITUAL)
g. Função de Combate Proteção			- Definir Função de Combate Proteção. (CONCEITUAL)

UD IV: O Apoio de Engenharia	Cg H: 06		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Características e princípios de emprego da Engenharia.	06	-	- Compreender o Ap de Eng, conforme os manuais de campanha C 5- 1 e C 5-7. (CONCEITUAL) - Definir os aspectos comuns do apoio de Engenharia da Brigada. (CONCEITUAL) - Compreender as características e os princípios de emprego da arma.

<p>b. Formas de apoio e situações de comando.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir as formas de apoio e as situações de comando. (CONCEITUAL)
<p>c. Organização da Engenharia para o Combate.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o desdobramento da Engenharia no Teatro de Operações. (CONCEITUAL)
<p>d. A Engenharia no escalão Brigada.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir estudo de situação na 1ª e 2ª fase. (CONCEITUAL) - Compreender a dupla função do comandante de engenharia. (CONCEITUAL) - Descrever as generalidades da Engenharia da Brigada. (FACTUAL) - Apontar a missão da Engenharia da Brigada. (FACTUAL). - Compreender a Função de Combate Comando e Controle na Engenharia da Brigada. (CONCEITUAL) - Compreender a Função de Combate Logística na Engenharia da Brigada. (CONCEITUAL) - Distinguir os tipos de Cia E orgânicas das Brigadas. (CONCEITUAL) - Citar as possibilidades das Cia E das Brigada. (FACTUAL) - Citar as limitações das Cia E das Brigadas. (FACTUAL) - Definir o apoio de Engenharia das Brigadas Blindadas (BE Cmb Bld). (CONCEITUAL) - Citar as possibilidades do apoio de Engenharia das Brigadas Blindadas. (BE Cmb Bld). (FACTUAL) - Citar as limitações do apoio de Engenharia das Brigadas Blindadas (BE Cmb Bld). (FACTUAL)

<p>e. A Engenharia nos escalão Divisão de Exército.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir estudo de situação na 1ª e 2ª fase. (CONCEITUAL) - Compreender a dupla função do comandante de engenharia. (CONCEITUAL) - Descrever as generalidades da Engenharia Divisionária. (FACTUAL) - Apontar a missão da Engenharia Divisionária. (FACTUAL) - Descrever a organização da Engenharia Divisionária. (FACTUAL) - Citar as possibilidades da Engenharia Divisionária. (FACTUAL) - Citar as limitações da Engenharia Divisionária. (FACTUAL)
<p>f. O BE Cmb.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as generalidades do BE Cmb. (FACTUAL) - Apontar a missão do BE Cmb. (FACTUAL) - Descrever a organização do BE Cmb. (FACTUAL) - Compreender a Função de Combate Comando e Controle no BE Cmb. (CONCEITUAL) - Compreender a Função de Combate Logística no BE Cmb. (CONCEITUAL)
<p>h. Atribuições da Engenharia na Zona de Administração.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a missão, organização, possibilidades e limitação do Batalhão de Engenharia de Construção na Zona de Administração. (CONCEITUAL)

UD V: Operações Ofensivas (Op Ofs).	Cg H: 10		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Generalidades			<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos da operação ofensiva. (CONCEITUAL) - Compreender as finalidades da operação ofensiva. (CONCEITUAL) - Identificar os tipos de operação ofensiva. (FACTUAL) - Compreender as formas de manobra tática de uma operação ofensiva. (CONCEITUAL) - Identificar as medidas de coordenação e controle. (FACTUAL) - Definir as ações comuns (ultrapassagem e substituição). (CONCEITUAL)
b. Marcha para o Combate.	10		<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o conceito de marcha para o combate. (CONCEITUAL) - Identificar as características da marcha para o combate. (FACTUAL) - Compreender a organização de uma coluna de marcha. (CONCEITUAL) - Descrever a conduta nos deslocamentos. (FACTUAL) - Distinguir os diferentes tipos de marcha para o combate (coberta, descoberta). (CONCEITUAL) - Identificar as medidas de coordenação e controle. (FACTUAL) - Compreender o apoio de engenharia na marcha para o combate. (CONCEITUAL)
c. Ataque Coordenado.			<ul style="list-style-type: none"> - Definir o ataque coordenado. (FACTUAL) - Descrever as finalidades e características de um ataque coordenado. (FACTUAL) - Identificar as oportunidades que favorecem o ataque. (FACTUAL) - Compreender organização de uma força de ataque. (CONCEITUAL) - Compreender o apoio de engenharia no ataque coordenado. (CONCEITUAL)

<p>d. Aproveitamento do Êxito e Perseguição.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a composição das forças de aproveitamento do êxito e perseguição. (CONCEITUAL) - Descrever as características do aproveitamento do êxito e da perseguição. (FACTUAL) - Explicar a conduta em uma operação de aproveitamento do êxito e perseguição. (CONCEITUAL) - Compreender o apoio de engenharia no aproveitamento do êxito e na perseguição. (CONCEITUAL)
<p>e. Operação de Abertura de Passagem.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Definir o conceito da operação de abertura de passagem. (CONCEITUAL) - Compreender a finalidade de uma operação de abertura de passagem. (CONCEITUAL) - Descrever a composição de uma força de abertura de passagem. (FACTUAL) - Compreender o apoio de engenharia na operação de abertura de passagem. (CONCEITUAL)
<p>f. Operação de Transposição de Curso de Água.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as generalidades de uma operação de transposição de curso de água. (FACTUAL) - Identificar os tipos de transposição. (FACTUAL) - Descrever os conceitos básicos de uma operação de transposição de curso de água. (FACTUAL) - Descrever os trabalhos de engenharia na operação de transposição de curso de água. (FACTUAL) - Compreender o papel da Eng Div e da Eng Bda na transposição de curso de água. (CONCEITUAL) - Descrever as fases técnicas de uma operação

UD VI: Operações Defensivas (Op Ofs).	Cg H: 12		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Generalidades			<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os fundamentos da operação defensiva. (CONCEITUAL) - Compreender as finalidades da operação defensiva. (CONCEITUAL) - Identificar os tipos de operação defensiva. (FACTUAL) - Compreender as formas de manobra tática de uma operação defensiva. (CONCEITUAL) - Identificar as medidas de coordenação e controle. (FACTUAL) - Definir as ações comuns (substituição em posição e acolhimento). (CONCEITUAL)
b. Movimentos Retrógrados	12	-	<ul style="list-style-type: none"> - Definir Movimento Retrógrado. (CONCEITUAL) - Descrever o apoio da Engenharia Divisionária e da Engenharia de Brigada no Movimento Retrógrado. (FACTUAL) - Explicar a missão da Engenharia no Movimento Retrógrado. (CONCEITUAL) - Interpretar o planejamento do apoio de Engenharia no Movimento Retrógrado. (CONCEITUAL) - Identificar o apoio de Engenharia no Movimento Retrógrado. (FACTUAL)
c. Defesa em Posição.			<ul style="list-style-type: none"> - Definir defesa em posição e acolhimento. (CONCEITUAL) - Descrever o apoio da Engenharia Divisionária e da Engenharia de Brigada na defesa em posição e no acolhimento. (FACTUAL) - Explicar a missão da Engenharia na defesa em posição e no acolhimento. (CONCEITUAL) - Interpretar o planejamento do apoio de Engenharia na defesa em posição e no acolhimento. (CONCEITUAL) - Identificar o apoio de Engenharia na defesa em posição e no acolhimento. (FACTUAL)

i. A Engenharia nas Op Def			<ul style="list-style-type: none"> - Descrever o apoio da Engenharia Divisionária e da Engenharia de Brigada nas Operações Defensivas. (FACTUAL) - Explicar a missão da Engenharia nas Operações Defensivas. - Interpretar o planejamento do apoio de Engenharia nas Operações Defensivas. (CONCEITUAL) - Identificar o apoio de Engenharia nas Operações Defensivas. (FACTUAL)
j. Barreiras.		-	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar o plano de barreiras da Engenharia de acordo com seu escalão enquadrante. (CONCEITUAL)
k. Planejamento dos trabalhos de OT.			<p>Comandar os trabalhos de Engenharia na Defesa em posição e no movimento retrógrado. (PROCEDIMENTAL)</p>
l. Trabalho de Comando de Engenharia nas Operações Defensivas.			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as atribuições do Estado-Maior da Companhia de Engenharia. (FACTUAL)

UD VII: Patrulhas (EPS 1)	Cg H: 09		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Planejamento, preparação e normas de comando			<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar as ordens emanadas pelo escalão superior. (CONCEITUAL) - Relacionar as ordens com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema militar, conforme Manual de Campanha C 21-75. (CONCEITUAL)
b. Conduas e Técnicas de Ação Imediata (TAI).		-	<ul style="list-style-type: none"> - Planejar a sequência das ações para a solução de problema militar. (PROCEDIMENTAL)
c. Patrulhas afetas às frações de Engenharia (reconhecimento, destruição e desobstrução de vias).		09	<ul style="list-style-type: none"> - Comandar um Pelotão de Engenharia em missões de patrulha, em especial as afetas às frações de Engenharia (reconhecimento, destruição e desobstrução de vias). (PROCEDIMENTAL)

UD VIII: Módulo Tático de Operações Ofensivas (EPS 2)	Cg H: 41		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	Diu	Not	
ASSUNTOS			
a. A Força Terrestre.	32	09	- Interpretar as ordens emanadas pelo escalão superior. (CONCEITUAL) - Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Ofensivas. (CONCEITUAL)
b. Fundamentos da Operações Militares (Guerra e Não Guerra).			- Relacionar as ordens com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema militar. (CONCEITUAL)
c. O Apoio de Engenharia.			- Planejar a sequência das ações para solução de problemas militares, 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. (PROCEDIMENTAL)
d. Operações Ofensivas.			- Comandar frações de Engenharia em missões de mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva. (PROCEDIMENTAL)

UD IX: Módulo Tático de Operações Defensivas (EPS 3)	Cg H: 26		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	Diu	Not	
ASSUNTOS			
a. A Força Terrestre.	20	06	- Interpretar as ordens emanadas pelo escalão superior. (CONCEITUAL) - Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Defensivas. (CONCEITUAL)
b. Fundamentos da Operações Militares (Guerra e Não Guerra).			- Relacionar as ordens com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema militar. (CONCEITUAL)
c. O Apoio de Engenharia.			- Planejar a sequência das ações para solução de problemas militares, 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. (PROCEDIMENTAL)

d. Operações Defensivas.			- Comandar frações de Engenharia em missões de contramobilidade, mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva. (PROCEDIMENTAL)
---------------------------------	--	--	---

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADA
Somativa	AC1	Prova Formal	02	01	II, III, IV e V
Somativa	AC2	Prova Formal	03	01	II, III, IV e VI
Somativa	AA1	Prova Formal	01	00*	II, III, IV e V
Somativa	AA2	Prova Formal	01	00*	II, III, IV e VI
Somativa	P4A	-	30 min	A cargo da S Psc Ped	Decisão, Organização e Cooperação

* Realização no tempo destinado à instrução.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. 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 Comando do Corpo de Cadetes.

2. 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-MAIOR DO EXÉRCITO. **EB20-MF-10.101: O Exército Brasileiro**. 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 Pronto Operacional. 1.** ed. Resende, RJ: 2009.
- _____. ECEME. **ME30-101 (1º Volume): Inimigo Vermelho.** Rio de Janeiro: 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 ET														
	INSTRUÇÃO			AVALIAÇÃO					CH TOTAL PARCIAL			TOTAL DA DISCIPLINA		
	CARGA			APLICAÇÃO		RETAP		GERAL	Diu	Not	Geral	Diu	Not	Geral
	Diu	Not	GERAL	Diu	Not	Diu	Not							
Emp Tat	34	-	34	07	-	02	-	09	43	-	43	95	24	119
EPS 1	-	09	09	-	-	-	-	-	-	09	09			
EPS 2	32	09	41	-	-	-	-	-	32	09	41			
EPS 3	20	06	26	-	-	-	-	-	20	06	26			

EPS: Estágio Prático Supervisionado

- EPS 1: Patrulhas
- EPS 2: Módulo Tático de Operações Ofensivas
- EPS3: Módulo Tático de Operações Defensivas

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BI N° ___ de ___ de ___

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	OPERAÇÕES MILITARES DE NÃO GUERRA

COMPETÊNCIA PRINCIPAL (opcional): Comandar frações em situações de Não Guerra.
UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Conduzir o emprego da fração em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências.
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS: Planejar o emprego e comandar a fração nas operações de garantia da lei e da ordem.

UD II:	OPERAÇÕES TIPO POLÍCIA 2ª PARTE	Cg H: 10		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL.
		D	N	
	ASSUNTOS:	6	4	
	a. Operação de Controle de Distúrbios 1) Princípios fundamentais das OCD 2) Organização da tropa em OCD 3) Formações da tropa em OCD. 4) Emprego dos meios para o controle dos distúrbios.	2	2 (EPS)	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. (PROCEDIMENTAL)
	b. Patrulhamento Ostensivo. 1) Tipos de patrulhamento (a pé, motorizado e fluvial). 2) Abordagem e revista de pessoal e veículo. 3) Algemamento. 4) Ocorrências com bomba. 5) Técnicas de Ação Imediata em Pa a pé e Mtz.	2	2 (EPS)	Executar as técnicas de abordagem, revista e algemamento, conhecer os procedimentos para situações de conduta de acordo com o MD 33 M-10, C 85-1, CI 7-10/1, Caderneta Operacional do CIGLO e as leis e normas em vigor, com a finalidade de empregar sua fração nestes tipos de atividades. (PROCEDIMENTAL)

c. Escolta de detidos, comboios e autoridades. 1) Tipos de escoltas. 2) Organização da tropa. 3) Medidas de segurança. 4) Condutas da tropa. 5) Execução.	2	0	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. (PROCEDIMENTAL)
---	---	---	--

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) Para a instrução do conteúdo 4. **Operação de Controle de Distúrbios**, recomenda-se a montagem de uma pista de aplicação (EPS) no horário disponível, com ação de figuração e que possibilite a tomada de diferentes formações, de acordo com o C 19-15 e a Caderneta do CIGLO, e de decisões dos Cmt fração diante de situações típicas destas operações.
- d) Para a instrução do conteúdo 5. **Patrulhamento Ostensivo**, recomenda-se a montagem de uma pista de aplicação (EPS) no horário disponível, com ação de figuração, com oficina de Pa a pé e oficina de Pa Mtz. No patrulhamento a pé enfoca-se a prática das ações para abordagem e revista de pessoas, veículos e objetos suspeitos e no Pa Mtz a preparação das Vtr e as TAI diante de engajamento e demais ações de conduta.
- e) Capacitar a operar no quadro tático de Operações de Cooperação e Coordenação com Agências, envolvendo, ao máximo, as particularidades desse contexto.
- f) 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.
- g) 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) Para a Instrução de OCD, após a parte teórica, deverá ser realizado um exercício prático simulado (exercício militar).

c) 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 EPM 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. A prática das condutas a serem realizadas face às regras internacionais que regem os conflitos armados poderão ser avaliadas pelos docentes da Cadeira de Direito e Relações Internacionais, em um ambiente interdisciplinar.

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 **no decorrer do 4º ano**.
- b) A Avaliação de Acompanhamento (AA) conterà os assuntos ministrados durante toda a disciplina.
- 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, as Operações de Coordenação e Cooperação com as Agências.
- e) Poderão ser realizadas Avaliações Formativas ao longo do processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- 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-10.107: **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.
- _____. _____. 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.
- _____. _____. 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.
- _____. COTER. EB 70-MC-10.223: **Operações**. Brasília, 2017.
- _____. _____. EB70-MC-10.307: **Planejamento e Emprego da Inteligência Militar**. Brasília, 2016.
- _____. _____. EB 70-MC-10.341: **Lista de Tarefas Funcionais**. Brasília, 2016.
- _____. _____. **Diretriz de Planejamento Operacional Militar** Nr 07, de 22 de dezembro de 2004.
- _____. 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 República**. 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.

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BI N° ___ de _____ de _____

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	TÉCNICAS MILITARES VIII

COMPETÊNCIA PRINCIPAL (opcional): Comandar frações em situações de Não Guerra.
UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Conduzir o emprego da fração em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências.
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS: Planejar o emprego e comandar a fração nas operações de garantia da lei e da ordem.

UD I: Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro	Cg H: 21		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	Diu	Not	
ASSUNTOS			
a. Pontes de equipagem	21	-	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as características, possibilidades e limitações das equipagens. (FACTUAL) - Identificar e descrever os componentes das equipagens. (FACTUAL) - Descrever os procedimentos para carregamento e transporte das equipagens. (FACTUAL) - Descrever os métodos de lançamento e recolhimento das equipagens (FACTUAL) - Planejar a operação das equipagens (PROCEDIMENTAL) - Executar o dimensionamento das equipagens. (PROCEDIMENTAL) - Explicar a manutenção e o armazenamento das equipagens. (CONCEITUAL)
b. Turmas de trabalho		<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e descrever a organização e missões das turmas de trabalhos para o lançamento das equipagens. (FACTUAL) - Realizar o dimensionamento das equipes de trabalho. (PROCEDIMENTAL) 	
c. Tipos de estruturas		<ul style="list-style-type: none"> - Comparar e analisar as pontes empregadas pelo Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Planejar o emprego das equipagens em apoio às missões de transposição de brechas e de cursos de água. (PROCEDIMENTAL) 	
d. OM de Engenharia		<ul style="list-style-type: none"> - Apontar a dotação do material nas OM de Engenharia. (FACTUAL) 	

UD II: Mergulho	Cg H: 08		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Física do mergulho.	08	-	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância dos princípios da física no mergulho; - Identificar os componentes da atmosfera; - Compreender os conceitos de volume, temperatura, pressão e a equação geral dos gases; - Compreender as leis de Boyle, Charles, Dalton e Henry; - Compreender o princípio de Arquimedes. - Realizar cálculos baseados nos princípios da física aplicada ao mergulho.
b. Fisiologia aplicada ao mergulho.			<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os efeitos da atividade de mergulho sobre o organismo humano. - Identificar os sistemas (Circulatório e respiratório) do organismo que mais sofrerão os efeitos da variação da pressão.
c. Acidentes do mergulho.			<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os diversos tipos de ACIDENTES de MERGULHO e; - Evitar ou, na impossibilidade, minimizar seus efeitos para a execução de um mergulho seguro. - Identificar os efeitos bioquímicos da pressão sobre o organismo, através de seus sintomas; causas; e - Conhecer os tratamentos e as medidas preventivas.
d. Descompressão e Tabelas de mergulho			<ul style="list-style-type: none"> - Definir os termos utilizados nas tabelas de mergulho. - Utilizar as tabelas de mergulho. - Identificar os componentes de uma câmara hiperbárica; - Conhecer as utilidades de uma câmara hiperbárica;
e. Equipamentos de mergulho			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar o equipamento de mergulho autônomo. (FACTUAL) - Identificar as regras de segurança no mergulho. (FACTUAL) - Operar o equipamento de mergulho autônomo (PROCEDIMENTAL)

f. Planejamento de um mergulho		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar o cálculo a autonomia de um mergulho. (PROCEDIMENTAL) - Realizar a aplicação das tabelas de mergulho. (PROCEDIMENTAL) - Planejar um mergulho de acordo com as condições pré-estabelecidas. (PROCEDIMENTAL)
---------------------------------------	--	---

UD III: Emprego do mergulho	Cg H: 02		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Generalidades.	02	-	Compreender as características e técnicas do mergulho livre e autônomo - circuito aberto. (CONCEITUAL)
b. Equipes de mergulhadores (dotação de pessoal e material, subordinação, possibilidades e limitações).			<ul style="list-style-type: none"> - Descrever a composição de uma equipe de mergulhadores. (FACTUAL) - Apresentar a dotação de pessoal e material, subordinação, possibilidades e limitações. (CONCEITUAL)
c. Reconhecimento subaquático.			- Planejar um reconhecimento subaquático. (PROCEDIMENTAL).
d. Busca e resgate de pessoal e material.			<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os diversos tipos de técnicas de busca, resgate e recuperações subaquático, dentro da realidade de operações na Engenharia e no Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Realizar uma operação de busca e resgate de material (PROCEDIMENTAL)
e. Técnicas Subaquáticas.			Realizar missões subaquáticas, aplicando as técnicas, em proveito das operações militares. (PROCEDIMENTAL)

UD IV: Pontes de Pequenas Brechas (PPB) e Vtr Bld de Engenharia	Cg H: 03		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Pontes de Pequenas Brechas (PPB)	03	-	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar Características, possibilidades e limitações das PPB. (FACTUAL) - Identificar Dotação do material de PPB nas OM de Engenharia. (FACTUAL) - Descrever Equipagens modernas de PPB. (FACTUAL)

<p>b. Vtr Bld de Engenharia</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever a Viatura Blindada Especializada de Engenharia (VBE Eng). (FACTUAL) - Descrever Viatura Blindada Lança-Ponte (VBLP). (FACTUAL) - Comparar e analisar a dotação das VBLP e VBE Eng empregadas pelo Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Comparar e analisar a manutenção das VBLP e VBE Eng empregadas pelo Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Comparar e analisar o emprego das VBLP e VBE Eng empregadas pelo Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Planejar o emprego desses meios em apoio às missões de transposição de brechas e de cursos de água. (PROCEDIMENTAL)
<p>c. Viaturas estrangeiras</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as principais Viaturas Blindadas Especializadas de Engenharia (VBE Eng) e Viaturas Blindadas Lança Pontes (VBLP) estrangeiras. (FACTUAL)

UD V: Mergulho (EPS 1)	Cg H: 24		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
<p>a. Estágio de mergulho</p>	<p>24</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Executar as 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. (PROCEDIMENTAL)

UD VI: Pontes de Painéis (EPS 2)	Cg H: 52		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
<p>a. Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro.</p>	<p>40</p>	<p>12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar e analisar as pontes empregadas pelo Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Planejar e realizar o emprego das equipagens em apoio às missões de transposição de brechas e de cursos de água. (PROCEDIMENTAL)

UD VII: Pontes Empregadas pelo Exército Brasileiro - CMS (EPS 3)	Cg H: 52		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Pontes empregadas pelo Exército Brasileiro.	40	12	- Comparar e analisar as pontes empregadas pelo Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Planejar e realizar o emprego das equipagens em apoio às missões de transposição de brechas e de cursos de água. (PROCEDIMENTAL)
b. Pontes de Pequenas Brechas (PPB) e Vtr Bld Especializada de Engenharia.			- Comparar e analisar as pontes empregadas pelo Exército Brasileiro. (CONCEITUAL) - Planejar e realizar o emprego das equipagens em apoio às missões de transposição de brechas e de cursos de água. (PROCEDIMENTAL)

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADA
Somativa	AC1	Prova Formal	03	01	I
Somativa	AC2	Prova Formal	02	01	II
Somativa	AA1	Prova Formal	02	00*	I
Somativa	AA2	Prova Prática	02	00*	II
Somativa	P4A	-	30 min	A cargo da S Psc Ped	Cooperação, Iniciativa e Equilíbrio Emocional.

* Realização no tempo destinado à instrução.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. 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: projeto 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. Acarga 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 Comando do Corpo de Cadetes.

2. 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.

SH

REFERÊNCIAS

BRASIL. Marinha. CIAMA, **Manual de mergulho Parte I – “MERGULHO A AR”**. 3. ed. Rio de
PLADISePLANID–3ºAno/CursodeEngenharia.....F127/55

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. Cursode Engenharia. **Manual Escolar do Pontoneiro.** 1.ed. Resende: Acadêmica, 2009.

____. AMAN. Cursode Engenharia. **Manual Escolar de Operações de Mergulho.** 1.ed. Resende: Acadêmica, 2009. HOUAISS, A (Ed). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetivas, 2001.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NA DISCIPLINA IX

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

EPS: Estágio Prático Supervisionado

- EPS 1: Mergulho parque aquático AMAN (8HD), PCI CN (8HD), PCI CIOp Esp (8HD) e Mergulho em Angra dos Reis (8HD).

- EPS 2: Prova Bailey

- EPS3: PCI de Pontes (CMS)

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BI Nº ____ de ____ de ____

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	MANUTENÇÃO ORGÂNICA

COMPETÊNCIA PRINCIPAL (opcional): Realizar atividades inerentes à função de Oficial Subalterno nas OM de Corpo de Tropa.
UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Atuar como Oficial de Manutenção de Viatura e Equipamento.
ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS: Supervisionar as atividades da oficina de manutenção.

À cargo do Curso de Material Bélico.

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	TÉCNICAS MILITARES IX

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

UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Reconhecimento de Engenharia.

ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS: Planejar, coordenar e executar operações de reconhecimentos especializados de engenharia para obtenção e transmissão de informações do terreno.

UD I: Reconhecimento de Engenharia	Cg H: 15		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
	Diu	Not	
ASSUNTOS			
a. Fundamentos			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar informes e informação de engenharia. (FACTUAL) - Descrever as fases do Reconhecimento de Engenharia. (FACTUAL) - Distinguir os tipos de reconhecimento de engenharia. (CONCEITUAL) - Identificar responsabilidades pelas informações de engenharia. (FACTUAL) - Elaborar Relatório de reconhecimento de engenharia. (PROCEDIMENTAL)
b. Técnicas empregadas no Reconhecimento de Engenharia	12	03	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar Medição de distâncias. (PROCEDIMENTAL) - Realizar Medição da inclinação de rampas. (PROCEDIMENTAL) - Realizar medição de raio de curvas. (PROCEDIMENTAL) - Realizar Medição de velocidade de correnteza. (PROCEDIMENTAL) - Realizar Medição de profundidade. (PROCEDIMENTAL) - Realizar a obtenção do perfil longitudinal de brechas e cursos de água. (PROCEDIMENTAL) - Elaborar croquis e esboços. (PROCEDIMENTAL)
c. Reconhecimento de Itinerário e de Rodovia			<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir tipos de Itn/Rdv. (CONCEITUAL) - Identificar dados a serem obtidos em um Rec Itn/Rdv. (FACTUAL)

d. Reconhecimento de Pontes			<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir tipos de Rec Pnt. (CONCEITUAL) - Identificar dados a serem obtidos em um Rec Pnt. (FACTUAL) - Elaborar relatório de Rec Pnt. (PROCEDIMENTAL)
e. Reconhecimento de Cursos de Água			<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir tipos de Rec C Agu. (CONCEITUAL) - Identificar dados a serem obtidos em um Rec C Agu. (FACTUAL) - Descrever um Rec subaquático. (FACTUAL) - Elaborar relatório de Rec C Agu. (PROCEDIMENTAL)
f. Reconhecimento de Instalações			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar dados a serem obtidos em um Rec Instalações. (FACTUAL) - Realizar um Reconhecimento de acantonamentos. (PROCEDIMENTAL)
g. Reconhecimento de Ponto de Suprimento de Água			<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as finalidades do Rec Ponto de Suprimento de Água. (FACTUAL) - Identificar dados a serem obtidos em um Rec Ponto de Suprimento de Água. (FACTUAL) - Realizar o cálculo da vazão do curso d'água. (PROCEDIMENTAL) - Realizar a confecção de relatórios de reconhecimento. (PROCEDIMENTAL)

UD II: Estudo técnico e tático do terreno	Cg H: 04		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	

<p>a. Generalidades</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar aspectos gerais do Ter. (FACTUAL) - Apontar as responsabilidades. (FACTUAL) - Definir a equipe de engenheiros analistas do Ter. (CONCEITUAL) - Identificar as etapas do estudo do Ter. (FACTUAL) - Analisar os aspectos militares do Ter (OCOAV). (CONCEITUAL) - Identificar os corredores de mobilidade e Vias de Acesso. (FACTUAL)
<p>b. Meteorologia</p>	04	-	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as condições meteorológicas que afetam a trafegabilidade. (FACTUAL) - Analisar os efeitos das condições meteorológicas sobre o terreno. (CONCEITUAL) - Analisar as previsões meteorológicas. (CONCEITUAL) - Avaliar a visibilidade (luminosidade e nebulosidade). (CONCEITUAL)
<p>c. Trafegabilidade</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar a trafegabilidade dos solos (revisão). (FACTUAL) - Descrever os obstáculos naturais e artificiais que afetam a trafegabilidade. (FACTUAL) - Compreender os aspectos hidrológicos. (CONCEITUAL) - Identificar a trafegabilidade em ambientes urbanos. (FACTUAL) - Elaborar modelos de previsão da trafegabilidade. (PROCEDIMENTAL)
<p>d. Produtos do estudo do terreno</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar relatório de estudo do terreno. (PROCEDIMENTAL) - Analisar carta e calco de trafegabilidade. (CONCEITUAL) - Analisar calco de corredores de mobilidade e vias de acesso. (CONCEITUAL)

<p>UD III: Ferramentas do Estudo do Terreno</p>	<p>Cg H: 02</p>		<p>OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL</p>
<p>ASSUNTOS</p>	<p>Diu</p>	<p>Not</p>	

a. Fundamentos		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as ferramentas de estudo digital de terreno. (FACTUAL) - Identificar outras ferramentas de estudo do terreno. (FACTUAL)
b. Software de GIS	02	<ul style="list-style-type: none"> - Apontar os principais softwares de GIS. (FACTUAL) - Realizar integração GPS – GIS. (PROCEDIMENTAL) - Realizar o emprego dos softwares de GIS no Rec Eng e no estudo do terreno. (PROCEDIMENTAL)

UD IV: Manutenção Classe VI	Cg H: 06		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Fundamentos	06	-	- Definir os fundamentos da manutenção classe VI. (CONCEITUAL)
b. Material CI VI			- Descrever o Material CI VI. (FACTUAL)
c. Agentes			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os agentes da manutenção classe VI. (FACTUAL) - Definir as obrigações de cada agente. (CONCEITUAL)
d. Inspeções Técnicas			<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as inspeções técnicas de comando. (FACTUAL) - Descrever inspeções de comando inopinadas e programadas. (FACTUAL)

<p>e. Manutenção</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as medidas gerais de manutenção e controle. (FACTUAL) - Compreender o processo de manutenção do material classe VI. (CONCEITUAL) - Compreender a manutenção dos equipamentos de engenharia. (CONCEITUAL) - Identificar os tipos de manutenção. (FACTUAL) - Descrever a Cia E Eq Mnt. (FACTUAL) - Descrever as oficinas de manutenção. (FACTUAL) - Definir as equipes de manutenção. (CONCEITUAL) - Identificar as principais ferramentas utilizadas na manutenção dos equipamentos. (FACTUAL) - Identificar os principais tipos de óleos e lubrificantes utilizados. (FACTUAL) - Descrever as normas de segurança relativas às oficinas. (FACTUAL) - Compreender as Medidas para redução do nível de desgaste nos equipamentos de engenharia. (CONCEITUAL)
<p>f. Segurança</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever as normas de segurança relativas às oficinas. (FACTUAL)

UD V: Demolição de pontes	Cg H: 02		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
<p>a. Fundamentos</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar os conceitos e definições acerca da demolição de pontes. (CONCEITUAL)
<p>b. Tipos de demolições</p>	02	-	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a destruição de encontros e suportes intermediários. (CONCEITUAL) - Compreender a demolição de pontes de lances simples. (CONCEITUAL) - Compreender demolição de pontes de lances contínuos. (CONCEITUAL) - Compreender demolição de pontes de lances mistos. (CONCEITUAL)

UD VI: Destruição de munição e engenhos falhados	Cg H: 06		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Fundamentos	06	-	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar engenhos falhados. (FACTUAL) - Realizar remoção e transporte de munições e engenhos falhados. (PROCEDIMENTAL) - Compreender os processos de destruição. (CONCEITUAL) - Apresentar a turma de Levantamento e Destruição de Engenhos Falhados (TuLeDEF). (CONCEITUAL)
b. Identificação de munições e submunições			<ul style="list-style-type: none"> - Descrever os fundamentos. (FACTUAL) - Distinguir munições de armamento leve e pesado. (CONCEITUAL) - Descrever as submunições. (FACTUAL) - Realizar identificação das munições. (PROCEDIMENTAL)
c. Levantamento de engenhos falhados			<ul style="list-style-type: none"> - Identificar indícios de engenhos falhados. (FACTUAL) - Compreender os métodos de busca de engenhos falhados. (CONCEITUAL) - Identificar os materiais empregados na busca de engenhos falhados. (FACTUAL) - Descrever os procedimentos a serem tomados em caso de identificação de engenhos falhados. (FACTUAL) - Apresentar as medidas de segurança e isolamento da área. (CONCEITUAL)

UD VII: Op Reconhecimento (EPS 1)		Cg H:11		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not		
a. Reconhecimento de engenharia	08	03		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar o Reconhecimento de Engenharia, integrando os conceitos relacionados aos reconhecimentos especializados de Engenharia às operações militares. (PROCEDIMENTAL) - Realizar o Estudo Técnico-Tático do Terreno. (PROCEDIMENTAL) - Operar as ferramentas do Estudo do Terreno. (PROCEDIMENTAL)

UD VIII: Prova Combatente de Engenharia (EPS 2)		Cg H:10		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not		
a. Prova Combatente de Engenharia	04	06		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar Aprestamento e preparação individual. (PROCEDIMENTAL) - Realizar manutenção e armazenamento do material de engenharia empregado no exercício. (PROCEDIMENTAL) - 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. (CONCEITUAL) - Planejar e comandar pequenas frações de engenharia, nível grupo e pelotão em ritmo de operações continuadas. (PROCEDIMENTAL)

UD IX: TuLeDEF (EPS 3)		Cg H:08		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not		
a. TuLeDEF	08	-		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a destruição de munição de engenhos falhados. (PROCEDIMENTAL) - Analisar os conceitos referentes à identificação e ao levantamento de munição e engenhos falhados. (CONCEITUAL)

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADA
Somativa	AC1	Prova Formal	02	01	I, II e IV
Somativa	AA1	Prova Prática	00*	00*	I e II
Somativa	AA2	Prova Formal	01	00**	I e IV
Somativa	AA3	Prova Formal	01	00**	V e VI
Somativa	P4A	-	30 min	A cargo da S Psc Ped	Cooperação, Proatividade

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

** Realização no tempo destinado à instrução.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. 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 Comando do Corpo de Cadetes.

2. 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

- 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: 15 Abr 08.
- 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**. Rio de Janeiro: Objetivas, 2001.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NA DISCIPLINA IX														
	INSTRUÇÃO			AVALIAÇÃO					CH TOTAL PARCIAL			TOTAL DA DISCIPLINA		
	CARGA			APLICAÇÃO		RETAP		GERAL	Diu	Not	Geral	Diu	Not	Geral
	Diu	Not	GERAL	Diu	Not	Diu	Not							
Tec Mil	32	03	35	04	-	01	-	05	37	03	40	57	12	69
EPS 1	08	03	11	-	-	-	-	-	08	03	11			
EPS 2	04	06	10	-	-	-	-	-	04	06	10			
EPS 3	08	-	08	-	-	-	-	-	08	-	08			

EPS: Estágio Prático Supervisionado

- EPS 1: Op Reconhecimento
- EPS 2: Prova Combatente de Engenharia
- EPS3: TuLeDEF

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BI N° ___ de _____ de _____

PLANO DE DISCIPLINA (PLADIS)	
DISCIPLINA	TÉCNICAS MILITARES X

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

UNIDADE DE COMPETÊNCIA: Conduzir o emprego da fração em operações convencionais de Manutenção da Rede Mínima de Estradas.

ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS: 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.

UD I: Estradas II	Cg H: 34		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Infraestrutura de estradas - Terraplanagem	10	-	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos iniciais. (CONCEITUAL) - Descrever e identificar as camadas do pavimento. (FACTUAL) - Descrever e identificar as operações básicas. (FACTUAL) - Descrever e identificar as jazidas e categorias de materiais. (FACTUAL) - Descrever e identificar a locação topográfica. (FACTUAL) - Descrever e identificar a limpeza, desmatamento e destocamento. (FACTUAL) - Descrever e identificar os caminhos de serviço. (FACTUAL) - Descrever e identificar a escavação. (FACTUAL) - Descrever e identificar o carregamento e transporte. (FACTUAL) - Descrever e identificar a descarga e espalhamento. (FACTUAL) - Descrever e identificar as caixas de empréstimo e bota-fora. (FACTUAL) - Descrever e identificar a regularização e reforço do subleito. (FACTUAL)

<p>a. Infraestrutura de estradas – Terraplanagem (continuação)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever e identificar as equipes de terraplanagem (pessoal, equipamentos e material). (FACTUAL) - Descrever e identificar a locação e controle topográfico. (FACTUAL) - Descrever e identificar o controle do ângulo dos taludes. (FACTUAL) - Descrever e identificar a execução dos cortes. (FACTUAL) - Descrever e identificar a execução e compactação dos aterros. (FACTUAL) - Descrever e identificar a estabilidade dos aterros. (FACTUAL) - Apresentar uma equipe de laboratório de solos. (FACTUAL) - Descrever e executar os principais ensaios realizados. (FACTUAL) e (PROCEDIMENTAL) - Descrever e executar o ensaio de teor de umidade pelos Métodos: “Speedy”, frigideira e estufa. (FACTUAL) e (PROCEDIMENTAL) - Descrever e executar o ensaio de compactação. (FACTUAL) e (PROCEDIMENTAL) - Descrever e executar ensaio do frasco de areia. (FACTUAL) e (PROCEDIMENTAL) - Descrever ações para controlar o grau de compactação e o teor de umidade. (FACTUAL) e (PROCEDIMENTAL)
<p>b. Superestrutura de estradas – Pavimentos e revestimentos</p>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os conceitos iniciais. (CONCEITUAL) - Identificar os tipos de pavimento (rígido, semirrígido e flexível). (FACTUAL) - Descrever e identificar a sub-base. (FACTUAL) - Descrever e identificar as bases granulares. (FACTUAL)

<p>b. Superestrutura de estradas – Pavimentos e revestimentos (continuação)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Descrever e identificar as bases estabilizadas. (FACTUAL) - Descrever e identificar os revestimentos asfálticos. (FACTUAL) - Descrever e identificar os calçamentos. (FACTUAL) - Descrever e identificar os pavimentos rígidos. (FACTUAL) - Descrever e identificar o CAP, as emulsões asfálticas e os asfaltos diluídos. (FACTUAL) - Descrever e identificar os equipamentos empregados na pavimentação asfáltica. (FACTUAL) - Descrever e identificar a imprimação. (FACTUAL) - Descrever e identificar os tratamentos superficiais. (FACTUAL) - Descrever e identificar os asfaltos pré-misturados (a quente e a frio). (FACTUAL) - Descrever e identificar a pintura de ligação. - Descrever e identificar o CBUQ. (FACTUAL) - Descrever e identificar a lama asfáltica. (FACTUAL) - Descrever e identificar o microrevestimento. (FACTUAL) - Descrever e identificar as trincas e fissuras em revestimentos asfálticos. (FACTUAL) - Descrever e identificar a manutenção e conservação de revestimentos asfálticos. (FACTUAL) - Descrever e identificar as equipes de asfalto (pessoal, Eqp e Mat). (FACTUAL) - Descrever e identificar a equipe de tapa-buraco (pessoal, Eqp e Mat). (FACTUAL)
--	--	--

c. Drenagem	6	-	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar definições básicas. (CONCEITUAL) - Descrever e identificar Ciclo hidrológico. (FACTUAL) - Descrever e identificar Drenagem superficial e subterrânea. (FACTUAL) - Descrever e identificar Bueiros flexíveis e de concreto. (FACTUAL) - Descrever e identificar Dimensionamento de bueiros. (FACTUAL) - Descrever e identificar Equipe de drenagem (pessoal, equipamento e material). (FACTUAL)
d. Topografia	4	-	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar conceitos iniciais. (CONCEITUAL) - Descrever e identificar os principais Eqp utilizados pela equipe de topografia. (FACTUAL) - Descrever e identificar a caderneta de campo de topografia. (FACTUAL) - Descrever e identificar o trabalho de campo da equipe de topografia. (FACTUAL)
e. Projetos	4	-	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar as etapas de um projeto. (CONCEITUAL) - Descrever e identificar os termos técnicos e símbolos gráficos de um projeto. (FACTUAL) - Compreender projetos de estradas (seção transversal, de corte ou aterro). (FACTUAL) - Descrever e identificar a influência do terreno. (FACTUAL)

UD II: Instituto Militar de Engenharia (EPS1)	Cg H:19		OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM/EIXO TRANSVERSAL
ASSUNTOS	Diu	Not	
a. Estradas II.	16	03	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e integrar os conceitos relacionados aos trabalhos em estradas. (CONCEITUAL) - Planejar e realizar o emprego de frações e equipamentos de engenharia na manutenção da rede mínima de estradas. (PROCEDIMENTAL)

GRADE DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
MODALIDADE	TIPO	FERRAMENTA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	UD AVALIADA
Somativa	AC1	Prova Formal	02	01	I
Somativa	AA1	Prova Formal	01	00*	I
Somativa	P4A	-	30 min	A cargo da S Psc Ped	Decisão, Iniciativa e Organização

* Realização no tempo destinado à instrução.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

1. 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 Comando do Corpo de Cadetes.

2. 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

_____. 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

	INSTRUÇÃO			AVALIAÇÃO				CH TOTAL PARCIAL			TOTAL DA DISCIPLINA			
	CARGA			APLICAÇÃO		RETAP		GERAL	Diu	Not	Geral	Diu	Not	Geral
	Diu	Not	GERAL	Diu	Not	Diu	Not							
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: Instrução no Instituto Militar de Engenharia

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

Aprovado pelo BI N° ___ de _____ de _____

PLANID		
CURSO	ANO	Cg H Modular
ENGENHARIA	3°	161

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

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
---------------	-----------	-----------	--------------------	-------------------------

1	Planejar e conduzir o emprego tático da fração	Planejar e conduzir o emprego tático da fração de engenharia	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X; Direito; Relações Internacionais.	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Abnegação b. Adaptabilidade c. Combatividade d. Decisão e. Iniciativa f. Liderança g. Organização h. Rusticidade</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise b. Atenção seletiva c. Avaliação. d. Planejamento</p> <p>3. Capacidades físicas</p> <p>a. Coordenação Motora. b. Resistência aeróbica</p> <p>4. Capacidades Morais</p> <p>a. Autoconhecimento b. Disciplina consciente</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão b. Entusiasmo profissional c. Espírito de corpo</p>
---	--	--	--	---

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

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
2	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais ofensivas.	Comandar na Marcha para o Combate	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII,	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Adaptabilidade. b. Cooperação. c. Combatividade. d. Decisão.</p>

		Comandar no Ataque Coordenado	IX e X; Relações Internacionais; Direito; Idiomas.	e. Dedicção f. Disciplina. g. Iniciativa. h. Liderança. i. Organização. j. Responsabilidade. k. Sociabilidade. 2. Capacidades cognitivas a. Análise. b. Atenção seletiva. c. Avaliação. d. Comparação. e. Planejamento. f. Raciocínio dedutivo. 3. Capacidades morais a. Autoconhecimento. b. Comunicabilidade. c. Disciplina consciente. 4. Valores a. Amor à profissão. b. Aprimoramento técnico-profissional. c. Entusiasmo profissional. d. Espírito de corpo.
		Comandar no Aproveitamento do Êxito e na Perseguição		
		Comandar no Ataque Coordenado		
		Comandar no Aproveitamento do Êxito e na Perseguição		
3	Conduzir o emprego da fração em operações convencionais defensivas	Comandar no Movimento Retrógrado		
		Comandar na Defesa de Área		
		Comandar na Defesa Móvel		
COMPETÊNCIA PRINCIPAL: comandar frações em situação de Guerra, integrado aos sistemas operacionais.				
MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL

4	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.	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII e IX.	<p>1. Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Adaptabilidade. b. Autoconfiança. c. Camaradagem. d. Cooperação. e. Decisão. f. Dedicção g. Equilíbrio emocional. 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 e motoras</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 b. Técnico-profissional. c. Espírito de corpo.
		Comandar a fração no emprego de materiais e técnicas de navegação.		

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

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
5	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.	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X.	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança. b. Adaptabilidade. c. Cooperação. d. Decisão. e. Dedicção. f. Disciplina. g. Organização. h. Responsabilidade.</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise. b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciocínio dedutivo.</p> <p>4. Capacidades morais</p> <p>a. Autoconhecimento. b. Disciplina consciente.</p> <p>5. Valores</p> <p>a. Amor à profissão b. Aprimoramento c. Técnico-profissional. d. Entusiasmo profissional.</p>
		Analisar o terreno integrando as informações obtidas nos reconhecimentos com outros elementos relevantes à tomada de decisão e ao desenvolvimento de ações.		
		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.		

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

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
6	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.	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII e IX.	<p>1. Atitudes</p> <p>a. Autoconfiança. b. Adaptabilidade. c. Cooperação. d. Decisão. e. Dedicção. f. Disciplina. g. Organização. h. Responsabilidade.</p> <p>2. Capacidades cognitivas</p> <p>a. Análise. b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciócinio dedutivo.</p> <p>3. Capacidades morais</p> <p>a. Autoconhecimento. b. Disciplina consciente.</p> <p>4. Valores</p> <p>a. Amor à profissão b. Aprimoramento c. Técnico-profissional. d. Disciplina e. Entusiasmo profissional.</p>

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

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
7	Conduzir o emprego da fração em Op convencionais de Trabalho de Organização do Terreno.	Planejar, coordenar e executar trabalho de organização do terreno em apoio às operações militares.	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X.	<p>1. Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Autoconfiança. b. Adaptabilidade. c. Cooperação. 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. b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciocínio dedutivo. <p>3. Capacidades morais</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Autoconhecimento. b. Disciplina consciente. <p>4. Valores</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Amor à profissão b. Aprimoramento c. Técnico-profissional. d. Entusiasmo profissional.

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

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
8	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.	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII, VIII, IX e X; Rel Internacionais; Lingua Espanhola.	<p>1. Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> j. Autoconfiança. k. Adaptabilidade. l. Cooperação. m. Decisão. n. Dedicção. o. Equilíbrio emocional. p. Disciplina. q. Organização. r. Responsabilidade. <p>2. Capacidades cognitivas</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Análise. b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciocínio dedutivo. <p>3. Capacidades morais</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Autoconhecimento. b. Disciplina consciente. <p>4. Valores</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Amor à profissão b. Aprimoramento c. Técnico-profissional. d. Entusiasmo profissional.

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

MÓDULO	UC	EC	DISCIPLINAS	EIXO TRANSVERSAL
9	Atuar como oficial de Munições, Explosivos e Manutenção de Armt.	Dirigir a remoção e a destruição dos engenhos falhados nos campos de tiro.	Emprego Tático I e II; Tec Mil V, VI, VII e IX.	<p>1. Atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Autoconfiança. b. Adaptabilidade. c. Cooperação. 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. b. Avaliação c. Comparação. d. Planejamento. e. Raciocínio dedutivo. <p>3. Capacidades morais</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Autoconhecimento. b. Disciplina consciente. <p>4. Valores</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Amor à profissão b. Aprimoramento c. Técnico-profissional. d. Entusiasmo profissional.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

SITUAÇÃO INTEGRADORA: INSTRUÇÃO DE TÉCNICAS MILITARES X

1. Objetivos de Aprendizagem

- Planejar e executar uma simulação da realidade que retrate possíveis desafios a serem encontrados nas missões de levantamento topográfico na região de fronteira, principalmente, nas OM subordinadas ao CMA, CMN e CMO, utilizando, para isso, os conhecimentos aprendidos ao longo da disciplina. (PROCEDIMENTAL)

2. 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.

3. 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.

4. Meios Auxiliares de Instrução (MAI)

- Computador e Projetor multimídia; casos esquemáticos reais.

ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

SITUAÇÃO INTEGRADORA: OPERAÇÃO DEFENSIVA

1. Objetivos de Aprendizagem

- Interpretar as ordens emanadas pelo escalão superior. (CONCEITUAL)
- Interpretar ordens e conceitos relacionados às Operações Defensivas. (CONCEITUAL)
- Relacionar as ordens com as técnicas, táticas e procedimentos necessários para a solução do problema militar. (CONCEITUAL)
- Planejar a sequência das ações para solução de problemas militares, 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. (PROCEDIMENTAL)
- Comandar frações de Engenharia em missões de contramobilidade, mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva. (PROCEDIMENTAL)

2. 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 PC enterrado;
- 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.

3. 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.

4. 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. Objetivos de Aprendizagem

- Interpretar as ordens emanadas pelo escalão superior; (CONCEITUAL)
- Comandar Grupos de Engenharia em missões afetas às frações de Engenharia (reconhecimento, destruição e desobstrução de vias); (PROCEDIMENTAL)
- Comandar frações de Engenharia em missões de mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva; (PROCEDIMENTAL)
- Comandar frações de Engenharia em missões de contramobilidade, mobilidade e proteção durante uma Operação Ofensiva; e (PROCEDIMENTAL)
- Planejar a sequência das ações para solução de problemas militares, 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. (PROCEDIMENTAL)

2. 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.

3. 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.

4. 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.