

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS	CURSO DE ENGENHARIA	ELABORADO EM 2008
--	----------------------------	--------------------------

EMPREGO TÁTICO	3ºANO	CARGA HORÁRIA: 80 HORAS-AULA DIU 51 HORAS-AULA NOT
-----------------------	--------------	---

PLANO DE DISCIPLINA

APROVADO PELO BI Nr /DEP DE ___/___/___

1. OBJETIVOS PARTICULARES DA DISCIPLINA NO CURSO

- a. Descrever a organização e as características da Arma de Engenharia.
- b. Descrever o apoio de Engenharia no Teatro de Operações.
- c. Realizar o pronto operacional do Pelotão de Engenharia de Combate.
- d. Executar trabalhos técnicos de Engenharia em apoio a Mobilidade, Contramobilidade e Proteção.
- e. Comandar frações de Engenharia nas operações de combate, aplicando os princípios de emprego até o escalão pelotão, conforme suas possibilidades e limitações.
- f. Evidenciar capacidade de desenvolver atividades de forma sistemática e eficiente (ORGANIZAÇÃO).
- g. Demonstrar capacidade de renunciar aos interesses pessoais em favor da instituição, grupos e/ou pessoas (ABNEGAÇÃO).
- h. Demonstrar capacidade de contribuir espontaneamente para o trabalho de alguém e/ou de uma equipe (COOPERAÇÃO).
- i. Evidenciar capacidade de reformular planejamentos e comportamentos, com prontidão, diante de novas exigências (FLEXIBILIDADE).

(Modificado em Nov 2009)

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: ET – 02
UNIDADE DIDÁTICA I - FUNDAMENTOS		CARGA HORÁRIA: 14 HORAS-AULA DIURNAS 01 HORA-AULA NOTURNA
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR SESSÕES
1. Fundamentos do emprego da Engenharia	a. Descrever a missão e a organização da Arma de Engenharia. b. Descrever as características, os princípios gerais de emprego, as formas de apoio e as situações de comando da Arma de Engenharia. c. Descrever os trabalhos técnicos e as atividades logísticas executadas pela Arma de Engenharia. d. Conhecer as OM de Engenharia existentes nos C Mil A. e. Identificar os Símbolos e Convenções Cartográficas de uso mais comuns na Arma de Engenharia.	04 HD 01 HN
2. O apoio de Engenharia no Teatro de Operações	a. Apresentar a organização básica da Força Terrestre. b. Identificar as atribuições da Engenharia na Zona de Administração. c. Descrever a composição da Engenharia nos escalões Exército, Divisão e Brigada. d. Descrever a organização da Engenharia para o combate nos escalões Exército, Divisão e Brigada.	02 HD
3. O Batalhão de Engenharia de Combate da Divisão de Exército (BE Cmb/ DE)	a. Descrever a missão, a estrutura organizacional, as possibilidades e as limitações do BE Cmb/ DE. b. Indicar o elemento de execução do BE Cmb. c. Descrever a missão, a estrutura organizacional, as Psb e as Limç das Su que compõem o BE Cmb/DE. d. Conhecer o emprego de um BE Cmb/DE .	02 HD
4. A Companhia de Engenharia de Combate da Brigada (Cia E Cmb/ Bda)	a. Descrever a missão, a estrutura organizacional, as possibilidades e as limitações da Cia E Cmb/Bda. b. Conhecer o emprego da Cia E Cmb/ Bda Mtz. c. Descrever a missão, a estrutura organizacional, as possibilidades e as limitações das frações que compõem a Cia E Cmb/ Bda Mtz. d. Conhecer as principais diferenças das Cia E Cmb Mec/Leve/Mtz. e. Relacionar as semelhanças existentes na estrutura organizacional de uma Cia E Cmb/Bda, Cia E Cmb/BE Cmb e BE Cmb/DE.	02 HD
5. O Pelotão de Engenharia de Combate (Pel E Cmb)	a. Identificar a dotação de pessoal e de material do Pel E Cmb. b. Descrever as atribuições dos integrantes do Pel E Cmb. c. Identificar a organização e as características do Pel E Cmb. d. Identificar os procedimentos para realização de um apronto operacional. e. Identificar Psb e Limç Pel E Cmb, adequando-as às diversas situações de emprego (FLEXIBILIDADE).	02 HD
6. O Pelotão de Engenharia de Combate Mec/Bld	a. Identificar a dotação de pessoal e de material do Pel E Cmb Mec/Bld. b. Descrever as atribuições dos integrantes e das frações do Pel E Cmb Mec/Bld. c. Identificar a organização e as características do Pel E Cmb Mec/Bld. d. Identificar as possibilidades e limitações do Pel E Cmb Mec/Bld. e. Identificar os procedimentos para realização de um apronto operacional do Pel E Cmb Mec/Bld.	02 HD

2. UNIDADES DIDÁTICAS

PÁGINA: ET – 03

INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:

- a. Orientações para a aprendizagem: sugere-se a leitura preliminar sobre a Força Terrestre para aquisição de conceitos básicos do assunto (Artigos I, II e III, do Capítulo 2, do C 100-5: Operações. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1997).
- b. 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.
- c. Tipos de atividades: presenciais e não presenciais.
- d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, quadro mural, CPU, teclado, mouse, apontador laser.
- e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, com predominância para o domínio cognitivo.
- f. Esta UD será motivo de Avaliação Somativa.
- g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com as seguintes disciplinas: Estágio Prático Supervisionado e Técnicas Militares.
- h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente do Curso de Formação e Graduação de oficiais de Carreira da Arma de Engenharia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- a. BRASIL. Exército. AMAN. C I 5-7/1 **Pelotão de Engenharia de Combate**. 1. ed. Brasília: SAN, 1977.
- b. _____. **Pelotão de Engenharia de Combate Blindado**. 1. ed. Resende: Acadêmica, [19?].
- c. _____. C 2-30: **Brigada de Cavalaria Mecanizada**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 2000.
- d. _____. C 5-1: **Emprego da Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1999.
- e. _____. C 5-7: **O Batalhão de Engenharia de Combate**. 2. ed Brasília: EGGCF, 2000.
- f. _____. C 5-10: **O Apoio da Engenharia no Escalão Brigada**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 2000.
- g. _____. C 7-30: **Brigada de Infantaria**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 1984.
- h. _____. C 21-30: **Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas**. 4. ed. Brasília: EGGCF, 2002.
- i. _____. C 100-5: **Operações**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1997.
- j. _____. Nota de Coordenação Doutrinária Nr 003/97 SDPE 2.05 – 3^a Sch. Brasília: 1997.
- l. _____. Ministério da Defesa. MD33-M-2. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. 3. ed. Brasília: 2008.
- m. _____. HOUAISS. A (Ed.). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001.

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: ET – 04
UNIDADE DIDÁTICA II – OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO D'ÁGUA		CARGA HORÁRIA: 08 HORAS-AULA DIURNAS
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Fundamentos	a. Descrever os tipos de transposição de curso d'água. b. Indicar os meios e processos de travessia de uma transposição de curso d'água. c. Descrever as fases da transposição de um curso d'água. d. Identificar: cabeça de ponte; linha de cabeça de ponte; frente, local e área de travessia; vagas de assalto; vagas de botes próprios; vagas de retorno; Zona de Reunião Final de Material de Engenharia (ZRFME) e Zona de Reunião Inicial de Material de Engenharia (ZRIME). e. Indicar os comandantes da força de transposição, da travessia e da área de travessia.	06 HD
2. O Pel E Cmb no Posto de Controle de Engenharia (PCE)	a. Descrever as missões do Posto de Controle de Engenharia.	02 HD
INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS: a. Orientações para a aprendizagem: sugere-se a leitura preliminar dos assuntos 1 e 2 da UD II. b. 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. c. Tipos de atividades: presenciais e não presenciais. d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, quadro mural, CPU, teclado, mouse, apontador laser. e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, com predominância para o domínio cognitivo. f. Esta UD será motivo de Avaliação Somativa. g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com as seguintes disciplinas: Estágio Prático Supervisionado e Técnicas Militares. h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente do Curso de Formação e Graduação de oficiais de Carreira da Arma de Engenharia.		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: a. BRASIL. Exército. EME. C 5-1: Emprego da Engenharia . 3. ed. Brasília: EGGCF, 1999. b. _____. C 5-7: O Batalhão de Engenharia de Combate . 2. ed Brasília: EGGCF, 2000. c. _____. C 5-10: O Apoio de Engenharia no Escalão Brigada . 2. ed. Brasília: EGGCF, 2000. d. _____. C 7-20: Batalhões de Infantaria . 3. ed. Brasília: EGGCF, 2003.		

- e. _____ . **C 21-30: Abreviaturas Símbolos e Convenções Cartográficas**. 4. ed. Brasília: EGGCF, 2002.
- f. _____ . **C 31-60: Operações de Transposição de Cursos de Água**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 1996.
- g. _____ . **C100-5: Operações**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1997.
- h. _____ . **C I 5-7/1: Pelotão de Engenharia de Combate**. 1. ed. Brasília: SAN, 1977.
- i. _____ . **IP 100-1: Bases para modernização da doutrina de emprego da Força Terrestre (Doutrina Delta)**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 1996.
- h. HOUAISS, A (Ed). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivas, 2001.

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: ET – 06
UNIDADE DIDÁTICA III – EXERCÍCIOS NO TERRENO		CARGA HORÁRIA: 54 HORAS-AULA DIURNAS 48 HORAS-AULA NOTURNAS
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Patrulha de Reconhecimento	a. Planejar e executar uma patrulha de reconhecimento. b. Emitir uma Ordem Preparatória ao Pel E Cmb/GE. c. Realizar os ensaios necessários ao cumprimento da missão. d. Interpretar uma Ordem de Reconhecimento. e. Classificar as pontes reconhecidas por intermédio dos dados coletados. f. Confeccionar um relatório de reconhecimento. g. Organizar um Pel E Cmb/GE para o cumprimento da missão (ORGANIZAÇÃO).	04 HD 06 HN
2. Patrulha de Destruição	a. Planejar e executar uma patrulha de destruição de pontes a partir dos dados fornecidos por um relatório de reconhecimento. b. Emitir uma Ordem Preparatória ao Pel E Cmb/GE. c. Emitir uma Ordem à Patrulha de Destruição. d. Instalar as cargas explosivas nos objetivos a serem destruídos. e. Executar a destruição de objetivos por meio de acionamento de uma carga explosiva . f. Confeccionar um relatório da patrulha de destruição. g. Organizar um Pel E Cmb/GE para o cumprimento da missão (ORGANIZAÇÃO). h. Realizar os ensaios necessários ao cumprimento da missão, participando ativamente das atividades (COOPERAÇÃO).	04 HD 06 HN
3. Operação Ribeirinha	a. Compor as frações de uma Cia E Cmb em apoio à arma-base em uma operação ribeirinha. b. Montar e operar uma base flutuante em apoio a uma operação ribeirinha. c. Operar embarcações navegando a motor e eventualmente a remo, transportando elementos da arma-base. d. Sanar panes e executar a manutenção de motores de popa durante a operação. e. Executar orientação fluvial diurna e noturna. f. Explorar os meios de comunicações em ambiente ribeirinho. g. Empregar as medidas de segurança e procedimentos em caso de acidentes. h. Carregar, transportar, manter e armazenar o material de engenharia empregado no exercício. i. Executar as técnicas fluviais e técnicas de tiro utilizadas em ambiente ribeirinhos (ABNEGAÇÃO).	30 HD 24 HN

2. UNIDADES DIDÁTICAS

PÁGINA: ET – 07

4. Prova Combatente de Engenharia	a. Praticar os assuntos ministrados em Técnicas Militares do 3º ano C Eng. (FLEXIBILIDADE) b. Executar missões de combate em ritmo de operações continuadas, renunciando ao conforto e ao descanso, em favor do grupo.(ABNEGAÇÃO)	16 HD 12 HN
-----------------------------------	--	----------------

INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:

- a. Orientações para a aprendizagem: sugere-se a leitura preliminar dos assuntos 1,2 e 3da UD III.
- b. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os seguintes métodos: trabalho individual e trabalho em grupo e as seguintes técnicas: estudo preliminar, estudo de caso, palestra, prática e interrogatório.
- c. Tipos de atividades: presenciais.
- d. Meios auxiliares a empregar: Ambientação do exercício: projetor multimídia, quadro mural, CPU, teclado, mouse, apontador laser.
- e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, com predominância para o domínio afetivo.
- f. Esta UD será motivo de Avaliação Formativa.
- g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com as seguintes disciplinas: Estágio Prático Supervisionado e Técnicas Militares.
- h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente do Curso de Formação e Graduação de oficiais de Carreira da Arma de Engenharia.
- i. Outros: na Prova Combatente de Engenharia será destacada a PATRULHA ESPECIAL DE ENGENHARIA com o melhor desempenho e o Cadete COMBATENTE DE ENGENHARIA da turma. Nesta prova serão desenvolvidos AAA constantes no Perfil do Oficial de Engenharia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- a. BRASIL. Exército. AMAN. **Transposição de Cursos de Água**. 1. ed. Resende: Acadêmica, 1995.
- b. _____. **Passadeira de Circunstância**. 1. ed. Resende: Acadêmica, [19?].
- c. _____. **C I 5-7/1 Pelotão de Engenharia de Combate**. 1. ed. Resende: SAN, 1977.
- d. _____. COTER. **C I 17-10-6: Manobras de Força**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 2002.
- e. _____. **C I 20-10-3: Exercício de Desenvolvimento da Liderança**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 2002.
- f. _____. **C I 21-75-1: Patrulhas**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 2004.
- g. _____. DME. **Boletim Técnico Especial Nr 10 — Mergulho**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 2001.
- h. _____. EME. **C 5-1: Emprego da Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1999.
- i. _____. **C 5-13: O Soldado de Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1997.
- j. _____. **C 5-15: Fortificações de Campanha**. 6. ed. Brasília: EGGCF, 1996.
- k. _____. **C 5-25: Explosivos e Destruições**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1991.
- l. _____. **C 5-34: Vade-Mécum de Engenharia**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 1996.
- m. _____. **C 5-36: Reconhecimento de Engenharia**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 1997.
- n. _____. **C 5-37: Minas e Armadilhas**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 2000.
- o. _____. **C 21-30: Abreviaturas Símbolos e Convenções Cartográficas**. 4. ed. Brasília: EGGCF, 2002.

p. _____. **Exploração em Radiotelefonia**. 3.ed. Brasília: EGGCF, 1995.
q. _____. **C 100-5: Operações**. 3 ed. Brasília: EGGCF, 1997.
r. _____. **T 5-205: Motor de Popa Johnson 40 Hp Operação e manutenção**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 1989.
s. _____. **T 5-272: Portada Leve-Operação e Manutenção**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 1989.
t. _____. **T 5-277: Ponte de Painéis Tipo Bailey**. M2, 1ª e 2ª Partes, 1. ed. Brasília: EGGCF, 1979.
u. _____. **T 5-725: Manobras e Aparelhos de Força**. 1. ed. Brasília: EGGCF, 1957.
v. _____. ESAO. **Operação de Abertura de Brecha**. 32ª Reunião da NUCOD, Jun 2003.
w _____. Ministério da Defesa. **MD 33-M-02: Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. 3. ed. Brasília: MD, 2008.
x. HOUAISS, A (Ed). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetivas, 2001.

3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

PROCESSO DE AVALIAÇÃO	INSTRUMENTO DE MEDIDA			UD AVALIADAS
	TIPO DE PROVA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
PROVA	ESCRITA	2 HORAS-AULA DIURNAS	1 HORA-AULA NOTURNA	I (As 1, 2, 3 e 4)
PROVA	ESCRITA	2 HORAS-AULA DIURNAS	1 HORA-AULA NOTURNA	I (As 5 e 6) e II