

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS	CURSO AVANÇADO	ELABORADO EM 2008
--	-----------------------	--------------------------

TÉCNICAS MILITARES	2º ANO	CARGA HORÁRIA: 76 HORAS-AULA DIURNAS
---------------------------	---------------	---

PLANO DE DISCIPLINA

APROVADO BI / DEP Nº, DE

1. OBJETIVOS PARTICULARES DA DISCIPLINA NO CURSO

- a. Empregar explosivos, minas terrestres e armadilhas em campanha.
- b. Empregar meios de comunicações fio e meios de comunicações rádio do grupo 3 e 4.
- c. Identificar as partes mais comuns nos diversos componentes e sistemas de uma viatura e os procedimentos para evitá-las.
- d. Aplicar os conhecimentos de topografia de campanha no emprego da fração valor pelotão.
- e. Empregar arma anticarro (AC) do Pel e metralhadora pesada (Mtr P).
- f. Aplicar as medidas de Segurança Orgânica, participando do esforço de Contra-Inteligência nas operações militares.
- g. Evidenciar a capacidade de demonstrar segurança e convicção em suas atitudes, nas diferentes circunstâncias (AUTOCONFIANÇA).
- h. Evidenciar a capacidade de relacionar-se com os outros por meio de idéias e ações (COMUNICABILIDADE).
- i. Evidenciar a capacidade de produzir novos dados, idéias ou realizar combinações originais, na busca de uma solução eficiente e eficaz (CRIATIVIDADE).
- j. Evidenciar a capacidade de controlar as próprias reações para continuar a agir, apropriadamente, nas diferentes situações (EQUILÍBRIO EMOCIONAL).
- k. Evidenciar a capacidade de agir atendo-se a detalhes significativos (METICULOSIDADE).
- l. Evidenciar a capacidade de cumprir suas atribuições assumindo e enfrentando as conseqüências de suas atitudes e decisões (RESPONSABILIDADE).

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: TM – 02
UD I – EXPLOSIVOS E DESTRUIÇÕES		CARGA HORÁRIA : 10 HORAS-AULA DIURNAS
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Explosivos e destruições.	a. Distinguir explosivos militares. b. Empregar equipamentos de destruição. c. Aplicar as medidas de segurança no emprego de explosivos. d. Calcular cargas explosivas para destruições. e. Estriar espoletas elétricas e pirotécnicas. f. Escorvar e acionar cargas explosivas para destruição. g. Preparar e acionar cargas explosivas, agindo de forma calma e sensata (EQUILIBRIO EMOCIONAL).	10 HD
INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:		
a. Orientação para a aprendizagem: há necessidade de um estudo prévio do manual C 5 – 25. b. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos trabalho em grupo e individual, e a utilização das seguintes técnicas de ensino: palestra, demonstração, exercício individual e exercício militar, dentre outras. c. Tipos de atividades: presenciais. Deverão ser enfatizadas as normas de segurança antes do emprego dos explosivos. Ao final das instruções, o instrutor deve fazer uma breve explanação de como foram montadas, abordando assuntos como: medidas de segurança, meios auxiliares etc. d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, materiais diversos e explosivos. e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor. f. Esta UD será motivo de avaliação somativa. g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com a seguinte disciplina: Emprego Tático. h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente da AMAN.		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:		
a. HOUAISS, A (Ed.). Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa . Rio de Janeiro: Objetivos, 2001. b. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO. Explosivos e Destruições (C 5 - 25) . 3. ed. Brasília: EGGCF, 1991. c. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO. Vade-Mecum de Engenharia (C 5 - 34) . 3. ed. Brasília: EGGCF, 1996. Capítulos 2 e 3. d. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO. Minas Terrestres e Armadilhas (C 5 - 37) . 2. ed. Brasília: EGGCF, 2000.		

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: TM - 03
UD II – MINAS E ARMADILHAS		CARGA HORÁRIA : 08 HORAS-AULA DIURNAS
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Campo de minas.	a. Diferenciar os tipos de minas. b. Explicar a cadeia de acionamento de uma mina. c. Explicar os processos de lançamento e abertura de um campo de minas.	04 HD
2. Armadilhas e acionadores.	a. Explicar o funcionamento e utilização de acionadores. b. Praticar a instalação e neutralização de armadilhas com acionadores. c. Armadilhar viaturas, instalações e equipamentos, demonstrando idéias originais no emprego de meios de fortuna na solução de casos propostos (CRIATIVIDADE). d. Agir de maneira calma e segura ao empregar e manusear os explosivos e acionadores (AUTOCONFIANÇA).	04 HD
INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:		
<p>a. Orientação para a aprendizagem: há necessidade de um estudo prévio das páginas 1-6 até 1-13, do Art III, do Cap 01, das páginas 4-1 até 4-34, do Cap 04 e das páginas 8-1 até 9-40, dos Cap 08 e 09, do manual C 5 - 37.</p> <p>b. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho em grupo e individual, e as seguintes técnicas de ensino: palestra, demonstração, exercício individual e exercício militar, dentre outras.</p> <p>c. Tipos de atividades: presenciais. Ao final das instruções, o instrutor deve fazer uma breve explanação de como foram montadas, abordando assuntos como: medidas de segurança, meios auxiliares, etc. No assunto 1, para efeito didático, o campo de minas deve ser de dimensões reduzidas. Deverão ser enfatizadas as normas de segurança antes do emprego dos explosivos.</p> <p>d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, armadilhas inertes, acionadores.</p> <p>e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor.</p> <p>f. Esta UD será motivo de avaliação somativa.</p> <p>g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com a seguinte disciplina: Emprego Tático.</p> <p>h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente da AMAN.</p>		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:		
<p>a. HOUAISS, A (Ed.). Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001.</p> <p>b. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO. Explosivos e Destruições (C 5 - 25). 3. ed. Brasília: EGGCF, 1991.</p> <p>c. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO. Vade-Mecum de Engenharia (C 5 - 34). 3. ed. Brasília: EGGCF, 1996. Capítulos 2 e 3.</p> <p>d. ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO. Minas Terrestres e Armadilhas (C 5 - 37). 2. ed. Brasília: EGGCF, 2000.</p>		

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: TM - 04
UD III – COMUNICAÇÕES		CARGA HORÁRIA : 14 HORAS-AULA DIURNAS
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Segurança das comunicações.	a. Codificar e decodificar mensagens utilizando códigos de operações e de mensagens pré-estabelecidas. b. Codificar e decodificar pontos do terreno representados em uma carta topográfica utilizando códigos de coordenadas. c. Criptografar e decriptografar mensagens através dos processos de cifra por substituição e transposição. d. Apresentar os documentos de Comunicações nível SU/U. e. Apresentar o preenchimento de uma caderneta de mensagem. f. Confeccionar um diagrama de rede rádio nível SU/U. g. Demonstrar atenção a detalhes significativos na codificação e decodificação de mensagens ao participar de um Centro de Mensagem (METICULOSIDADE).	04 HD
2. Processamento de mensagens operacionais.	a. Explicar o processamento de mensagens de chegada, partida e trânsito; . b. Processar mensagens de chegada, partida e trânsito em centros de mensagem valor Unidade (U). c. Empregar corretamente os sistemas de autenticação utilizados nos escalões Batalhões e superiores na autenticação de mensagens.	02 HD
3. Equipamentos rádio dos Grupos 3 e 4.	a. Apresentar os grupos rádios em uso no EB, reforçando o que foi ensinado no 1º ano. b. Explicar o processo de modulação em amplitude, suas características, vantagens e desvantagens. c. Explicar as características e componentes dos conjuntos-rádio dos grupos 3 e 4 (U e GU). d. Instalar e operar os conjuntos-rádio do grupo 3. e. Analisar as exigências técnicas e táticas para a escolha do local de instalação de um posto rádio. f. Demonstrar atenção a detalhes significativos na instalação e operação do equipamento rádio (METICULOSIDADE).	04 HD

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: TM - 05
UD III – COMUNICAÇÕES		CARGA HORÁRIA : 14 HORAS-AULA DIURNAS
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
4. Guerra eletrônica	a. Apresentar a organização da Guerra Eletrônica (GE) em ramos e campos de atuação. b. Apresentar as ações abrangidas pela GE. c. Apresentar as ações abrangidas pelas medidas eletrônicas de apoio. d. Apresentar as ações abrangidas pelas contra medidas eletrônicas. e. Apresentar as ações abrangidas pelas medidas de proteção eletrônica, enfatizando procedimentos que devam ser tomados pelos rádio-operadores. f. Apresentar os princípios de emprego da GE. g. Apresentar as formas de emprego da GE. h. Estudar casos históricos do emprego da guerra eletrônica em conflitos recentes, destacando as ações de GE empregadas e o resultado alcançado. i. Justificar os principais procedimentos de medidas de proteção eletrônica (MPE) utilizados na exploração rádio.	02 HD
5. Tecnologias especiais	a. Descrever as diversas tecnologias especiais existentes nos equipamentos rádio em uso no EB, tais como: salto de frequência, criptofonia, controle automático de potência, embaralhamento de voz (AVS – scrambler), estabelecimento automático de enlace (ALE), modo anti-bloqueio e transmissão por salva (burst-transmission).	02 HD
INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:		
a. Orientação para a aprendizagem: o instrutor deverá conduzir as sessões de instrução da maneira mais prática possível, facilitando o aprendizado dos instruendos. O Assunto 1 deverá ser ministrado com ênfase em equipamentos modulados em amplitude. b. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos trabalho em grupo e individual, e as seguintes técnicas de ensino: palestra, estudo dirigido, demonstração, exercício individual e estudo de caso. c. Tipos de atividades: presenciais. As instruções poderão ser conduzidas utilizando as instalações do Curso de Comunicações, com o apoio do Of Instrutor de Comunicações do Curso Avançado. Enfatizar a importância da Segurança das Comunicações como atividade de segurança orgânica, no esforço de Contra-Inteligência do Esc Sp. O item “a” do Assunto 3 deverá ser estudado previamente e será inserido na orientação de instrução. O instrutor aplicará uma Avaliação Diagnóstica ao início da instrução. O instrutor deverá conduzir as sessões de instrução da maneira mais prática possível, facilitando o aprendizado. d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia e equipamentos de comunicações. e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor. f. Esta UD será motivo de avaliação diagnóstica e somativa. g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com a seguinte disciplina: Emprego Tático. h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente da AMAN.		

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a. **HOUAISS, A (Ed.). Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001.**
- b. **ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS, CURSO DE COMUNICAÇÕES. Fundamentos de Radiocomunicações**, Resende, Ed Acadêmica, 1997.
- c. _____. **Antenas e Propagação**. Resende, Ed Acadêmica, 1999.
- d. **ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. Emprego do Rádio em Campanha (C 24-18)**. Brasília, EGGCF, 1997, 4ª Ed.
- e. _____. **Administração de Radiofrequência (C 24-2)**. Brasília, EGGCF, 1978.
- f. _____. **ERC 616 (T 11-1616)**. 1ª Parte, Brasília, EGGCF, 1986, 1ª Ed.
- g. _____. **ERC 617 (T 11-1617)**. 1ª Parte, Brasília, EGGCF, 1981, 1ª Ed.
- h. _____. **ERC 620 (T 11-5820-620-12P)**. 1ª Parte, Brasília, EGGCF, 1989, 1ª Ed.
- i. _____. **ERC 621 (T 11-5820-621-12P)**. 1ª Parte, Brasília, EGGCF, 1990, 1ª Ed.
- j. _____. **AX 35/ERC (T 11-1208)**. 2ª Parte, Brasília, EGGCF, 1981, 1ª Ed.
- k. _____. **Segurança das Comunicações (C 24 – 50)**. Brasília, EGGCF, 1978 – Reservado.
- l. _____. **Criptografia. Brasília (C 30 – 24)**. Brasília, EGGCF, 1978 – Reservado.
- m. _____. **Regulamento para Salvaguarda de Assuntos Sigilosos**. Brasília. EGGCF, 1977.
- n. _____. **Operações (C 100-5)**. Brasília, EGGCF, 1997, 3ª Ed.
- o. _____. **Emprego da Guerra Eletrônica (C 34-1)**. Brasília, EGGCF, 1999, 1ª Ed.
- p. _____. **Guerra Eletrônica na Divisão de Exército (C 11-150)**. Brasília, EGGCF, 1992, 1ª Ed.
- q. _____. **Ramo Contra-Inteligência (IP 30-3)**. Brasília, EGGCF.
- r. **IECom Elt do Curso Avançado.**

ASSUNTO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Motores de combustão interna	a. Identificar os componentes básicos que compõem o motor e suas principais funções. b. Identificar os componentes básicos que compõem os sistemas do motor e suas principais funções. c. Descrever o funcionamento dos motores a 4 tempos. d. Identificar as evidências e sintomas das panes mais comuns nos motores e seus sistemas, juntamente com os procedimentos básicos para evitá-las. e. Caracterizar as diferenças fundamentais entre os motores ciclo Diesel e ciclo Otto. f. Descrever o funcionamento dos motores a 2 tempos. g. Perceber em um motor que apresente uma pane comum, qual o problema, que atitude prática tomar e as conseqüências advindas. (PERSPICÁCIA).	06 HD
2. Sistemas elétricos	a. Identificar os componentes do sistema de partida e suas funções. b. Identificar os componentes do sistema de carga e sua funções. c. Identificar os componentes do sistema de ignição convencional, eletrônica e suas funções. d. Identificar as evidências e sintomas das panes mais comuns nos sistemas elétricos de uma viatura, juntamente com os procedimentos básicos para evitá-las. e. Identificar os componentes do circuito de sinalização e iluminação.	02 HD
3. Sistemas de direção e suspensão	a. Identificar os componentes do sistema de direção convencional de uma viatura sobre rodas e suas funções. b. Identificar os componentes da direção hidráulica e suas funções. c. Identificar as evidências e sintomas das panes mais comuns no sistema de direção de uma viatura sobre rodas, juntamente com os procedimentos básicos para evitá-las. d. Identificar os diversos tipos de sistemas de suspensão, destacando vantagens e desvantagens. e. Identificar os principais componentes dos diversos sistemas de suspensão e suas funções. f. Identificar as evidências e sintomas das panes mais comuns no sistema de suspensão de uma viatura, juntamente com os procedimentos básicos para evitá-las.	02 HD

ASSUNTO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
4. Sistemas de freios, rolamentos e transmissões	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar os diversos tipos de acionamento dos sistemas de freios, formas de atuação nas rodas, seus principais componentes e suas funções. b. Identificar as evidências e sintomas das panes mais comuns no sistema de freio de uma viatura sobre rodas, juntamente com os procedimentos básicos para evitá-las. c. Identificar os componentes do sistema de transmissão, seus principais componentes e suas funções. d. Identificar as evidências e sintomas das panes mais comuns no sistema de transmissão de uma viatura sobre rodas, juntamente com os procedimentos básicos para evitá-las. e. Diferenciar pneu com câmara de sem câmara, e pneu radial de diagonal. f. Explicar o significado das principais inscrições dos flancos de um pneu. g. Explicar a importância de uma correta calibragem do pneu, do alinhamento e do balanceamento das rodas. h. Perceber em um componente da transmissão que apresente uma pane comum, qual o problema, que atitude prática tomar e as conseqüências advindas (PERSPICÁCIA). 	02 HD
5. Sistema de Manutenção do Exército Brasileiro	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar os conceitos básicos de manutenção. b. Listar os objetivos da manutenção. c. Identificar as categorias e escalões de manutenção utilizados no Exército Brasileiro. d. Descrever as normas gerais de manutenção. 	02 HD

ASSUNTO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
6. Normas, Técnicas e Procedimentos de Manutenção.	a. Definir as responsabilidades e atribuições do Cmt em todos os níveis. b. Descrever as atribuições do oficial de manutenção. c. Identificar o parecer técnico e suas finalidades. d. Identificar o inquérito técnico e suas finalidades. e. Definir a freqüência da manutenção preventiva. f. Explicar os procedimentos específicos da manutenção preventiva de 1º escalão. g. Identificar as atribuições do Cmt SU referentes a Mnt. h. Identificar os tipos de inspeção realizados na OM i. Preencher uma ficha de serviço de Vtr. j. Descrever o planejamento de Mnt preventiva. k. Elaborar uma tabela de manutenção preventiva. l. Identificar o quadro controle de manutenção semestral. m. Identificar o quadro controle de lubrificação. n. Conduzir, seguindo as normas de segurança, a manutenção preventiva dos materiais de emprego militar de uma pequena fração da SU. (RESPONSABILIDADE)	02 HD

INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:

a. Orientação para a aprendizagem: não há necessidade de um estudo prévio do manual. As instruções estarão a cargo do Curso de Material Bélico.

b. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho em grupo e individual e a utilização das seguintes técnicas de ensino: palestra, discussão dirigida, estudo dirigido, pesquisa em grupo, demonstração e exercício individual.

c. Tipos de atividades: presenciais.

d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, viaturas, suprimento de reposição entre outros meios à disposição no C Mat Bel.

e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor.

f. Esta UD será motivo de avaliação diagnóstica e somativa.

g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com a seguinte disciplina: Emprego Tático.

h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente da AMAN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- a. AMAN. **Curso de Formação de Motorista Militar (CFMM)**. Editora Acadêmica. Resende – RJ. sd.
- b. _____. **Manutenção Orgânica de Viaturas Automóveis - Volume I**, Editora Acadêmica. Resende-RJ.sd
- c. _____. **Manutenção Orgânica de Viaturas Automóveis - Volume II**, Editora Acadêmica. Resende-RJ.sd
- d. _____. **Manutenção Orgânica de Viaturas Automóveis - Volume III**, Editora Acadêmica. Resende-RJ.sd
- e. BOSCH: **Apostila Técnica**, Sistema de Injeção Eletrônica de Combustível LE Jetronic.
- f. _____. **Manual Técnico**, Ignição por bateria.
- g. _____. **Manual Técnico**, Geradores para veículos automotivos.
- h. _____. **Manual Técnico**, Motores de Partida.
- i. COFAP: **Manual Técnico**, Doutor em Motores, 1989.
- j. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Manutenção Preventiva das Viaturas Automóveis do Exército (T 09-2810)**. Brasília, EGGCF.
- k. _____. **Normas Administrativas Relativas a Manutenção (NARMNT)**. Brasília, EGGCF, 2002
- l. _____. **Normas Administrativas Relativas ao Suprimento (NARsSUP)**. Brasília, EGGCF, 2002.
- m. HOUAISS, A (Ed.). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001**
- n. MERCEDES-BENZ: **Apostila Técnica**, Eletricidade Veicular, 1986.
- o. _____. **Manual Técnico, Eixos Dianteiros e Direção – Conceitos Básicos**, 1987.
- p. _____. **Manual Técnico, Eixos traseiros – Conceitos Básicos**, 1993.
- q. _____. **Manual Técnico, Eletricidade – Conceitos Básicos**, 1987.
- r. _____. **Manual Técnico, Embreagens, Caixa de Mudanças, Caixa de Transferências – Conceitos Básicos**, 1988.
- s. _____. **Manual Técnico, Freios – Conceitos Básicos**, 1987.
- t. _____. **Manual Técnico, Motores – Conceitos Básicos**, 1987.
- u. PAZ, Arias, **Manual do Automóvel**, editora Mestre Jou.
- v. SELEÇÕES READER'S DIGEST, **O Livro do Automóvel**.
- w. VOLKSWAGEN: **Fundamentos da Tecnologia Automobilística**, Engenharia de Automóveis, 1996.

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: TM - 11
UD V – ARMAMENTO, MUNIÇÃO E TIRO DIURNAS		CARGA HORÁRIA: 10 HORAS-AULA
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Técnica do material/ Armas AC do Pelotão	a. Explicar o emprego da arma anticarro. b. Analisar o funcionamento da arma anticarro. c. Sanar o incidente de tiro de acordo com as normas de segurança.	02 HD
2. Técnica de Tiro/ Armas AC do Pelotão	a. Executar a instrução preparatória para o tiro (IPT).	02 HD
3. Técnica do material/ Mtr P.50	a. Explicar o emprego da metralhadora pesada. b. Executar, ordenadamente, a desmontagem e montagem de 1º escalão. c. Executar rigorosamente a Mnt de 1º escalão. d. Analisar o funcionamento da arma anticarro. e. Sanar o incidente de tiro de acordo com as normas de segurança. f. Executar a mudança do sentido de alimentação. g. Executar a regulagem da folga e ajustagem do tempo.	06 HD

INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:

- a. Orientação para a aprendizagem: não há necessidade de um estudo prévio do manual.
- b. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho em grupo e individual, e a utilização das seguintes técnicas de ensino: palestra, pesquisa em grupo, demonstração, exercício individual e exercício militar, dentre outras.
- c. Tipos de atividades: presenciais. Nos exercícios no terreno poderão ser realizados tiro real e lançamentos com armamentos, granadas e engenhos pirotécnicos estudados no Curso Básico da AMAN e na Escola Preparatória de Cadetes, tais como de: Fuzil 7,62 mm M 964 com luneta, granadas ofensivas e defensivas, granadas químicas e outros. Deverão ser enfatizadas as normas de segurança antes da execução dos tiros. Todas as oportunidades deverão ser aproveitadas para desenvolver no instruendo o hábito de manutenção do armamento e a necessidade de um rigoroso controle da munição.
- d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia e meios auxiliares da IPT.
- e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo e psicomotor.
- f. Esta UD será motivo de avaliação somativa.
- g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com a seguinte disciplina: Emprego Tático.
- h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente da AMAN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- a. HOUAISS, A (Ed.). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001.**
- b. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Instruções gerais para o tiro do armamento do Exército.** 2. ed. Brasília: EGGCF, 1982. (IG 20-03).
- c. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Tiro das armas portáteis.** Brasília: EGGCF, 1975 (C 23-1).
- d. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Lança-rojão 84 mm (AT-4).** Brasília: EGGCF, 1998 (IP 23-34).

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: TM - 13
UD VI – TOPOGRAFIA DE CAMPANHA		CARGA HORÁRIA: 10 HORAS-AULA DIURNAS
ASSUNTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NR DE SESSÕES
1. Giro do horizonte	a. Explicar a técnica do giro do horizonte. b. Executar o giro do horizonte , expressando-se de forma clara e com desembaraço (COMUNICABILIDADE).	02 HD
2. Estudo do terreno	a. Analisar o desenfiamento entre pontos previamente locados, aplicando os métodos para determinação da visibilidade. b. Analisar as cartas topográficas, quanto ao solo, cursos d'água, vaus, vegetação e trafegabilidade, verificando sua importância para as operações. c. Distinguir os crepúsculos náutico, civil e astronômico. d. Analisar a influência do período de luminosidade diurna e do luar para as operações.	04 HD
3. Equipamentos eletrônicos para determinação de coordenadas	a. Descrever as características do Eqp eletrônico de determinação de coordenadas. b. Identificar, pela correta nomenclatura, as partes do Eqp eletrônico de determinação de coordenadas. c. Instalar e operar o equipamento eletrônico de determinação de coordenadas.	04 HD
INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS:		
<p>a. Orientação para a aprendizagem: há necessidade de um estudo prévio do manual C 21 - 26.</p> <p>b. Métodos e técnicas de ensino: sugerem-se os métodos de trabalho em grupo e individual, e a utilização das seguintes técnicas de ensino: palestra, pesquisa em grupo, demonstração, exercício individual e exercício militar, dentre outras.</p> <p>c. Tipos de atividades: presenciais.</p> <p>d. Meios auxiliares a empregar: projetor multimídia, cartas topográficas, binóculo, GPS entre outros.</p> <p>e. Natureza da UD: desenvolve os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor.</p> <p>f. Esta UD será motivo de avaliação somativa.</p> <p>g. Esta UD favorece a interdisciplinaridade com a seguinte disciplina: Emprego Tático.</p> <p>h. Perfil Profissiográfico: os objetivos desta UD deverão estar em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente da AMAN.</p>		
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:		
<p>a. HOUAISS, A (Ed.). Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivos, 2001.</p> <p>b. ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. Leitura de Cartas e Fotografias Aéreas (C21-26). 2. Ed. Brasília: EGGCF, 1980, Cap 7 e 8.</p>		

3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM				PÁGINA: TM - 14
PROCESSO DE AVALIAÇÃO	INSTRUMENTOS DE MEDIDA			U D AVALIADAS
	TIPO DE PROVA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
PROVA	ESCRITA	2 HORAS-AULA	2 HORAS-AULA	I, III, V ⁽¹⁾ e VI
PROVA	ESCRITA	2 HORAS-AULA	2 HORAS-AULA	II, III, IV e VI

⁽¹⁾ O As 3 – UD V referente à Mtr P .50 não será avaliado na 1ª PF. Em substituição a este assunto, será avaliado Mtr L (MAG).

OBSERVAÇÃO: O item 3. Avaliação da Aprendizagem foi alterado de acordo com a publicação no Bol Intr Nr 106, de 15 Jun 2010, da AMAN