ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS	**CURSO: BÁSICO**	**ELABORADO EM 2008**

ESTATÍSTICA	**1º ANO**	**CARGA HORÁRIA: 45 HORAS-AULA**

PLANO DE DISCIPLINA

APROVADO PELO BI DEP NR / DE _____

1. OBJETIVOS PARTICULARES DA DISCIPLINA NO CURSO

a. Realizar o tratamento estatístico de grandes massas de dados.
b. Aplicar o método estatístico no estudo de outras disciplinas e nas atividades de interesse militar.
c. Utilizar a Estatística Descritiva como um primeiro instrumento para a tomada de decisões.
d. Evidenciar a capacidade de produzir novos dados na busca de soluções eficientes e eficazes (CRIATIVIDADE).
e. Evidenciar a capacidade de optar pela alternativa mais adequada em tempo útil e com convicção (DECISÃO).

(Atualizado em outubro 2009)

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: EST – 02
UD I – ESTATÍSTICA DESCRITIVA		**CARGA HORÁRIA: 45 HORAS-AULA**
ASSUNTO	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**NR DE SESSÕES**
1. Conceitos básicos	a. Distinguir os conceitos básicos da Estatística. b. Identificar áreas de atuação da Estatística.	02
2. Métodos Tabulares e Métodos Gráficos	a. Organizar dados qualitativos e quantitativos. b. Apresentar dados organizados, através de tabelas e gráficos. c. Interpretar tabelas e gráficos. d. Interpretar sumário tabular de dados para duas variáveis (tabulação cruzada). e. Apresentar, graficamente, relação entre duas variáveis (diagrama de dispersão). f. Interpretar diagrama de dispersão (visualizar a linha de tendência). g. Utilizar-se da representação gráfica na busca de soluções eficientes e eficazes (CRIATIVIDADE).	10
3. Medidas Numéricas de Posição e de Variabilidade	a. Calcular a média aritmética. b. Interpretar a média aritmética. c. Calcular a mediana. d. Interpretar a mediana. e. Calcular a moda. f. Interpretar a moda. g. Calcular separatrizes. h. Interpretar separatrizes. i. Calcular amplitude. j. Interpretar amplitude. k. Calcular a variância. l. Interpretar a variância. m. Calcular desvio padrão. n. Interpretar desvio padrão. o. Calcular o coeficiente de variação. p. Interpretar o coeficiente de variação. q. Decidir com base em técnicas e métodos estatísticos, realizando escolhas em tempo útil e com convicção (DECISÃO).	06

2. UNIDADES DIDÁTICAS		PÁGINA: EST – 03
UD I – ESTATÍSTICA DESCRITIVA		**CARGA HORÁRIA: 45 HORAS-AULA**
ASSUNTO	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**NR DE SESSÕES**
4. Medidas Numéricas da Forma da Distribuição	Classificar distribuições quanto à assimetria. a. Determinar a posição relativa de uma observação dentro de um conjunto de dados (contagem z). b. Aplicar o teorema de Chebyshev. c. Detectar pontos fora da curva pelo teorema de Chebyshev ou pelo processo empírico. d. Decidir com base em técnicas e métodos estatísticos, realizando escolhas em tempo útil e com convicção (DECISÃO).	02
5. Análise Exploratória de Dados e Medidas de Associação entre Duas Variáveis	a. Usar a regra de cinco itens para sintetizar os dados. b. Esboçar um sumário gráfico usando a regra de cinco itens *(box plots)*. c. Calcular a covariância. d. Interpretar a covariância. e. Calcular o coeficiente de correlação. f. Interpretar o coeficiente de correlação. g. Decidir com base em técnicas e métodos estatísticos, realizando escolhas em tempo útil e com convicção (DECISÃO).	06
6. Análise Descritiva	a. Aplicar os conhecimentos adquiridos, com o uso de um aplicativo computacional. b. Decidir sobre a melhor alternativa, dentro de um contexto proposto, com base na análise de um sumário estatístico. c. Criticar uma decisão, dentro de um contexto proposto, com base na análise de um sumário estatístico. d. Tomar decisão a partir da análise de um sumário estatístico, em tempo útil e com convicção.	10

UD I – ESTATÍSTICA DESCRITIVA **CARGA HORÁRIA: 45 HORAS-AULA**

INSTRUÇÕES METODOLÓGICAS

a. Métodos e técnicas de ensino – trabalho individual, com o uso das técnicas palestra, exercício individual, estudo individual (preliminar, em computador e dirigido) e trabalho em grupo, com o uso das técnicas estudo preliminar, de caso e pesquisa em grupo. Os cadetes serão estimulados à pesquisa, ao auto-aperfeiçoamento e ao uso da informática através das atividades previstas no assunto 06 da UD I.
b. Tipos de atividades: presenciais.
c. Meios auxiliares a empregar: quadro branco, projetor multimídia, aplicativo estatístico, laboratório de informática.
d. Natureza da UD: desenvolve, predominantemente, o domínio cognitivo.
e. As avaliações formativas constarão dos assuntos de 01 a 06 e serão medidas por meio de provas escritas que serão corrigidas, entregues os resultados e realizadas as retificações da aprendizagem.
f. Perfil profissiográfico: os objetivos desta UD estão em consonância com o previsto no perfil profissiográfico do concludente da AMAN.
g. No estudo da média aritmética, no assunto 03, ministrar-se-á também o conceito de média ponderada e o cálculo para dados agrupados por classes.
h. No estudo da variância e do desvio padrão, ministrar-se-á também o processo de cálculo para dados agrupados por classes.
i. Ao término do assunto 04 serão dados 4 tempos do assunto 6 – Análise Descritiva, com o uso do computador.
j. Após a aplicação desta primeira parte – apresentação dos assuntos de números 1 a 4 e os 4 tempos do assunto 6 – será aplicada a primeira prova formal (PF1) com o uso de 3 horas-aula, da carga horária prevista.
k. Para a PF1 será considerado um total de 20 horas-aula (carga horária dos assuntos de números 1 a 4).
l. Para fins de planejamento, a PF1 será marcada depois de decorridos 24 tempos, que correspondem aos 20 tempos para a apresentação dos assuntos de números 1 a 4, mais os 4 tempos de laboratório de informática.
m. À PF1 destinar-se-á 3 horas-aula.
n. Para a retificação da aprendizagem da PF1 serão destinadas 2 horas-aula (apresentação dos resultados e retificação) e sua realização será nos horários de aula das turmas.
o. Ao término do assunto 05 serão dados os 6 tempos restantes do assunto 6 – Análise Descritiva, com o uso do computador.
p. Após a aplicação desta segunda parte (apresentação dos assuntos de números 5 e 6) e os 6 tempos restantes do assunto 6 – será aplicada a segunda prova formal (PF2) com o uso de 2 horas-aula, da carga horária prevista.
q. Para a PF2 será considerado um total de 16 horas-aula (carga horária dos assuntos de números 5 e 6).
r. Para fins de planejamento, a PF2 será programada faltando 4 tempos (dos 45 previstos) para o término da carga horária total.
s. À PF2 destinar-se-á 2 horas-aula.
t. Para a retificação da aprendizagem da PF2 serão destinadas 2 horas-aula (apresentação dos resultados e retificação) e sua realização será nos horários de aula das turmas. Após a semana da VF2 dever-se-á deixar pelo menos uma semana de folga (sem aula de Estatística) para a correção e aí sim uma última semana com 2 tempos para a entrega dos resultados e retificação da aprendizagem.

2. UNIDADES DIDÁTICAS	PÁGINA: EST – 05
UD I – ESTATÍSTICA DESCRITIVA	**CARGA HORÁRIA: 45 HORAS-AULA**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a. ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. David R. Anderson. **Estatística aplicada à administração e economia.** 2. ed. Tradução: José Carlos Barbosa dos Santos. São Paulo, Cangage Learning, 2008.
b. STEVENSON, William J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 1981.
c. TRIOLA, Mário. **Introdução à Estatística**, 7ª ed. LTC, Rio de Janeiro, 1999.

3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

PROCESSO DE AVALIAÇÃO	INSTRUMENTO DE MEDIDA			UD AVALIADAS
	TIPO DE PROVA	TEMPO DESTINADO	RETIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
PROVA	ESCRITA	3 HORAS-AULA	2 HORAS-AULA	As 1 a 4
PROVA	ESCRITA	2 HORAS-AULA	2 HORAS-AULA	As 5 e 6