



PODER AEROESPACIAL

Aula 01 – Poder Aeroespacial

TEN CEL AV JULIO CESAR **NOSCHANG** JUNIOR

Objetivo

Identificar os pontos principais do Plano de disciplina (Cp);

Descrever o conceito de Poder Aeroespacial (Cp);

Explicar as características do Poder Aeroespacial (Cp);

Citar as principais Teorias do Poder Aeroespacial (Cn).

Roteiro

Descrição da Disciplina

Plano de Disciplina

Poder Aeroespacial

Características do Poder Aeroespacial

Teorias do Poder Aeroespacial

DESCRIÇÃO DA DISCIPLINA

Poder Aeroespacial

Por que estudar Poder Aeroespacial?



Poder Aeroespacial

Qual é a importância de se conhecer as teorias do Poder Aéreo?



PLANO DE DISCIPLINA

Identificar os pontos principais do plano de disciplina (Cp).

Objetivos da Disciplina

| COMPETÊNCIA GERAL | |
|---|---|
| Identificar o papel da Força Aérea Brasileira na História das Forças Armadas. Interpretar os princípios, conceitos e doutrinas que orientam o preparo e emprego da Força Aérea Brasileira em contexto nacional e internacional. | |
| ELEMENTOS DE COMPETÊNCIA | UNIDADES DIDÁTICAS |
| <ol style="list-style-type: none">1. Analisar a aplicação dos princípios de guerra sob a ótica do Poder Aeroespacial. (An)2. Descrever o conceito de Poder Aeroespacial e exemplos de emprego. (Cp)3. Comparar as principais teorias do Poder Aeroespacial. (An)4. Explicar a influência do contexto histórico e tecnológico na elaboração das teorias do Poder Aeroespacial. (An)5. Analisar operações aéreas e conflitos com base nas teorias do Poder Aeroespacial. (An)6. Explicar os conceitos de guerra: híbrida, regular, irregular, insurgente, cibernética e nuclear, biológica e química. (An)7. Explicar o papel do Poder Aeroespacial em conflitos pós-modernos. (An) | <ol style="list-style-type: none">1. Teoria da Guerra.2. Teorias do Poder Aeroespacial.3. O Poder Aeroespacial nas Guerras Mundiais.4. Poder Aeroespacial nas Guerras Pós-Modernas.5. Aplicação das Teorias e Estratégias do Poder Aeroespacial.6. O futuro do Poder Aeroespacial. |

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. Comando da Aeronáutica. **DCA 1-1: Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira**. Comando da Aeronáutica: Brasília, 2020.
- ROSA, Carlos Eduardo Valle. **Poder aéreo: guia de estudos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Luzes, 2014. 467 p. ISBN 9788586739927.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DOUHET, Giulio. **O Domínio do Ar**. [S.l]: Ed Itatiaia, 1988.
- HOFFMAN, Frank G. **Conflict in the 21st Century: the rise of hybrid wars**. Arlington: Potomac Institute for Policy Studies, 2007.
- LIND, William S. Understanding fourth generation war. **Military Review**, v. 84, n. 5, p. 12, 2004.
- METS, David R. **The air campaign: John Warden and the classical airpower theorists**. No. s 7. Maxwell: Air University Press, 1999.
- OLSEN, John. **A History of air warfare**. [S.l]: University of Nebraska Press, 2010.
- OLSEN, John. **Airpower Reborn. The Strategic Concepts of John Warden and John Boyd**. Annapolis, Mariland: Naval Press Institute, 2015.
- PAPE, Robert. **Bombing to win: air power and coercion in war**. [S.l]: Cornell University Press, 1996.
- SEVERKY, Alexander. **A vitória pela Força Aérea**. [S.l]: Ed. Itatiaia, 1988.
- WARDEN, John. **The Air Campaign**. [S.l]: iUniverse, 1998.

Avaliação

| PROCESSO AVALIATIVO | |
|---------------------------------|---|
| 1ª AVALIAÇÃO PARCIAL | |
| Elementos de Competência | 1, 2, 3, 4, 5 |
| Ferramenta Avaliativa | Prova escrita composta por questões abertas discursivas |
| Critérios | N/A |
| Peso | 30% |
| 2ª AVALIAÇÃO PARCIAL | |
| Elementos de Competência | 1 e 5 |
| Ferramenta Avaliativa | Apresentação Oral |
| Critérios | Rubrica |
| Peso | 10% |
| 3ª AVALIAÇÃO PARCIAL | |
| Elementos de Competência | 1, 2, 3, 4, 5 e 6 |
| Ferramenta Avaliativa | Questionários compostos por questões discursivas |
| Critérios | N/A |
| Peso | 10% |
| AVALIAÇÃO FINAL | |
| Elementos de Competência | 1, 3, 4, 5 e 7 |
| Ferramenta Avaliativa | Prova escrita |
| Tempo de Avaliação | 2 |
| Peso | 50% |

Plano de Disciplina

| | <u>Excelente</u> | <u>Bom</u> | <u>Satisfatório</u> | <u>Insatisfatório</u> | <u>Muito Insatisfatório</u> |
|---|---|---|--|--|---|
| <u>Abordagem do Tema / Objetivo</u> | A escolha e abordagem do tema atenderam completamente ao objetivo proposto. (2.0) | A escolha do tema e abordagem foram adequadas ao objetivo proposto. (1.75) | A escolha do tema e abordagem foram parcialmente adequadas ao objetivo proposto. (1.4) | A escolha do tema ou a abordagem foram inadequadas, atingindo o objetivo parcialmente. (1.0) | A escolha do tema e a abordagem foram inadequadas, não atingindo o objetivo proposto. (0.0) |
| <u>Informações</u> | As informações apresentadas denotam pesquisa profunda sobre o tema, com informações corretas, relevantes e bem embasadas (2) | As informações apresentadas são na maior parte corretas, precisas e embasam a argumentação apresentada (1.75) | Apresenta informações suficientes para a análise do tema. A maior parte das informações são corretas, precisas e são coerentes com a análise. (1.4) | Apresenta muitas informações incorretas, ou de fontes não confiáveis. As informações são utilizadas de forma superficial ou incoerentes com a análise. (1.0) | Apresenta poucas informações. Diversos dados errados ou de fontes não confiáveis. (0.5) |
| <u>Análise dos Princípios de Guerra</u> | Identificou corretamente os princípios de guerra mais relevantes de forma embasada ressaltando sua importância para o desfecho da operação (2) | Identificou corretamente os princípios de guerra mais relevantes na operação, porém deixou de destacar sua importância para o desfecho do conflito (1.75) | Identificou poucos princípios corretamente, ou ainda que corretos, com embasamento insuficiente. (1.4) | Identificou princípios sem embasamento ou sem explicar sua relevância no conflito (1.0) | Não identificou os princípios de guerra presentes na operação. (0-0.5) |
| <u>Análise das Teorias do Poder Aéreo</u> | Analizou o conflito segundo as teorias, relacionando diversos princípios com bom embasamento e exemplos claros (2.0) | Identificou corretamente a teoria do poder aéreo com exemplos coerentes (1.75) | Identificou corretamente a teoria empregada, porém sem especificar ou exemplificar, ou com exemplos parcialmente corretos. (1.4) | Identificou parcialmente a teoria empregada na operação, ou identificando poucos princípios. (1.0) | Não identificou corretamente a teoria. (0-0.5) |
| <u>Referências</u> | Utilizou referências de fontes primárias e artigos científicos para todas as informações relevantes (1.0) | Utilizou referências de fontes primárias e artigos científicos para a maior parte das informações relevantes (0.8) | Utilizou em grande parte fontes primárias e artigos científicos (0.7) | Utilizou poucas referências ou de sites não confiáveis, blogs ou revistas (0.5) | Não apresentou referências (0) |
| <u>Apresentação</u> | A preparação da apresentação foi excelente, com bom uso de auxílios e respeitando o tempo previsto e boa divisão de tempo e conteúdo entre os apresentadores. (1.0) | A sequência da apresentação e os auxílios utilizados foram adequados. Divisão do tempo e conteúdo entre os apresentadores foi satisfatória. (0.8) | A sequência da apresentação e os auxílios foram adequados, porém foi excedido o tempo em até 2 min. Boa parte da apresentação ficou concentrada em um apresentador (0.7) | A apresentação demonstra falta de preparação, ou uso excessivo de auxílios à instrução. Tempo excedido de 2 a 5 min. (0.5) | A apresentação foi não foi adequada ao objetivo proposto. Tempo excedeu em 5 min o limite da apresentação. Somente um cadete apresentou as informações relevantes (0) |

Plano de Disciplina

Apresentação de grupos

Grupo 1 e 2: Analisar uma operação aérea segundo os princípios de guerra e a Teoria de Douhet (An).

Grupos 3 e 4: Analisar uma operação aérea da 2ª Guerra Mundial segundo os princípios de guerra e a Teoria de Seversky (An).

Grupos 5 e 6: Analisar uma operação aérea da 2ª Guerra Mundial segundo os princípios de guerra e as Teorias do Poder Aeroespacial (An).

Grupos 7 e 8: Analisar a aplicação do Poder Aeroespacial em uma operação aérea do período da Guerra Fria segundo os princípios de guerra e as Teorias do Poder Aeroespacial (An)

Grupos 9 e 10: Analisar a aplicação do Poder Aeroespacial em uma operação aérea pós-Guerra Fria segundo os princípios de guerra e as Teorias do Poder Aeroespacial (An).

Plano de Disciplina

Apresentação de grupos

Relação dos Grupos e temas por email até a aula 03

Plano de Disciplina

Filmes recomendados:

- I Guerra Mundial:

- 1917
- Nada de Novo no Front

- II Guerra Mundial:

- Midway
- Dunkirk
- Band of Brothers

- Guerra do Afeganistão:

- War Machine
- Posto de Combate

Plano de Disciplina

Dúvidas?



PODER AEROESPACIAL

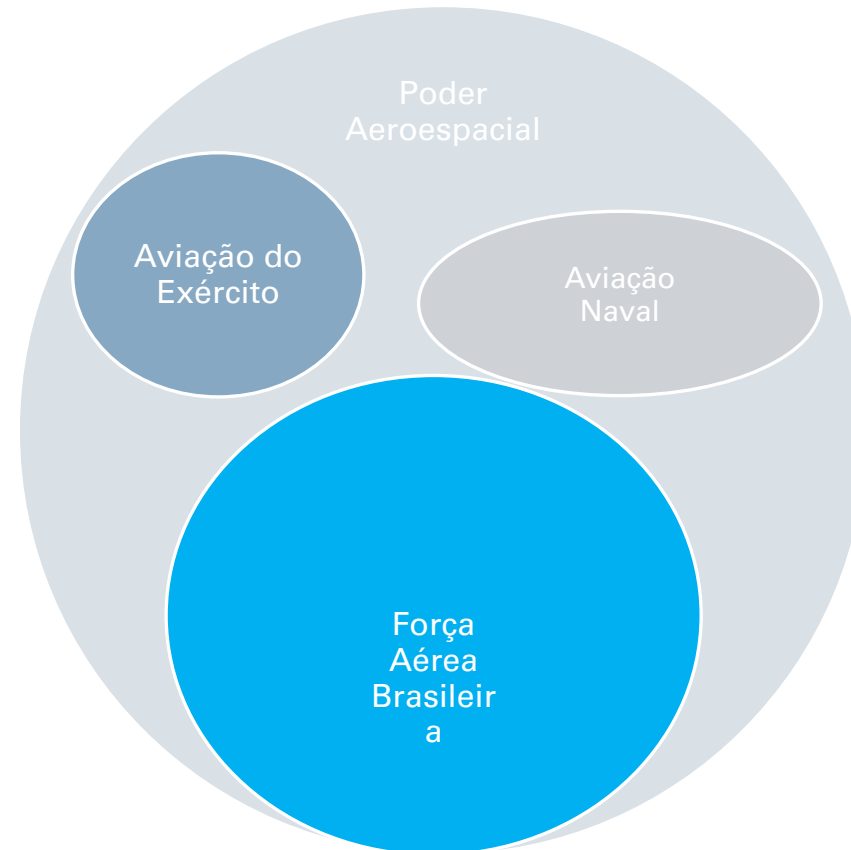
DESCREVER O CONCEITO DE PODER AEROESPACIAL (CP)

Poder Aeroespacial

Qual o significado de Poder Aéreo?

Poder Aéreo ou Poder Aeroespacial?

Poder Aeroespacial



Poder Aeroespacial

Segundo a DCA 1-1:

“O Poder Aeroespacial consiste na projeção da parcela do Poder Nacional que resulta da integração dos recursos de que a Nação dispõe para a utilização do espaço aéreo e do espaço exterior, quer como instrumento de ação política e militar quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando conquistar e manter os objetivos nacionais.”

Poder Aeroespacial

Segundo a DCA 1-1, os instrumentos do Poder aeroespacial são:

- Força Aérea Brasileira e os meios adjudicados (Aviação Naval e do Exército)
- Aviação civil
- Infraestrutura aeroespacial
- Indústria Aeroespacial e de Defesa
- Complexo Científico e Tecnológico Aeroespacial
- Recursos Humanos Especializados na Atividade Aeroespacial

CARACTERÍSTICAS DO PODER AEROESPACIAL

Explicar as características do poder aeroespacial (C_p)

Características do Poder Aeroespacial

ALCANCE

FLEXIBILIDADE OU VERSATILIDADE

MOBILIDADE

PENETRAÇÃO

PERSPECTIVA

PRECISÃO

PRONTA-RESPOSTA

TECNOLOGIA

VELOCIDADE

CUSTOS

DEPENDÊNCIA DE TECNOLOGIA

DEPENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

FRAGILIDADE

NECESSIDADE DE COMANDO E CONTROLE

NECESSIDADE DE INTELIGÊNCIA E CONTRA-INTELIGÊNCIA

PERMANÊNCIA

RESTRIÇÃO DE CARGA-ÚTIL

SENSIBILIDADE ÀS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

TEORIAS DO PODER AEROESPACIAL

Citar as principais teorias do poder aeroespacial e seus respectivos autores (Cn)

Teorias do Poder Aeroespacial

1º Geração



Giulio Douhet



Hugh Trenchard



William "Billy" Mitchel

Teorias do Poder Aeroespacial – 1º Geração

CONTEXTO

- Forte influência da 1º Guerra Mundial – “*Guerra de Trincheiras*” e uso de aeronave como um meio de apoio
- Baixa tecnologia aeronáutica

Teorias do Poder Aeroespacial – 1º Geração

PRINCIPAIS IDEIAS

- Criação de uma Força Aérea Independente
- Uso prioritariamente ofensivo dos aviões
- Bombardeiro estratégico

Teorias do Poder Aeroespacial

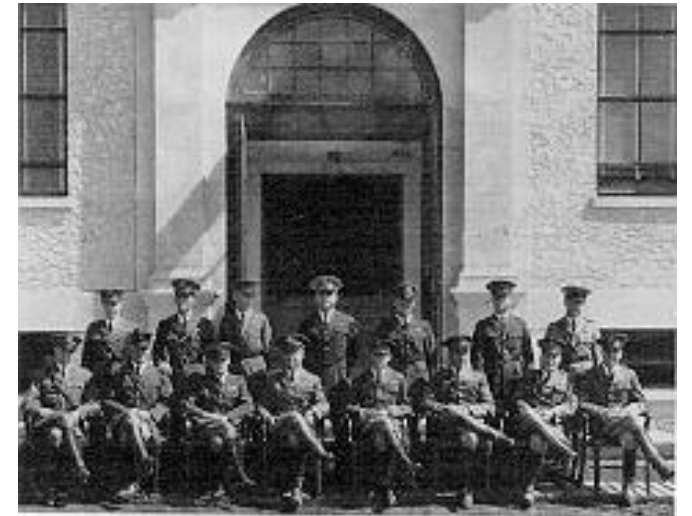
2º GERAÇÃO



Wolfram Von Richthofen



John Slessor



Air Corps Tactical
School

Teorias do Poder Aeroespacial - 2º Geração

CONTEXTO

- Desenvolvido no período Entre-guerras
- Influenciados pelas teorias da 1º Geração e pelo desenvolvimento tecnológico da aviação

Teorias do Poder Aeroespacial - 2º Geração

PRINCIPAIS IDEIAS

- Aprimoramento das técnicas de bombardeio e apoio aéreo aproximado (emprego tático) (Richthofen e Slessor)
- Desenvolvimento de doutrina de bombardeiro estratégico (ACTS)

Teorias do Poder Aeroespacial

3º Geração



Alexander P. de
Seversky



John Boyd

Teorias do Poder Aeroespacial - 3º Geração

CONTEXTO

- Baseado em análises do emprego da aviação em combate (2º Guerra - Seversky) (Guerra da Coreia - Boyd)

Teorias do Poder Aeroespacial - 3º Geração

PRINCIPAIS IDEIAS (Seversky)

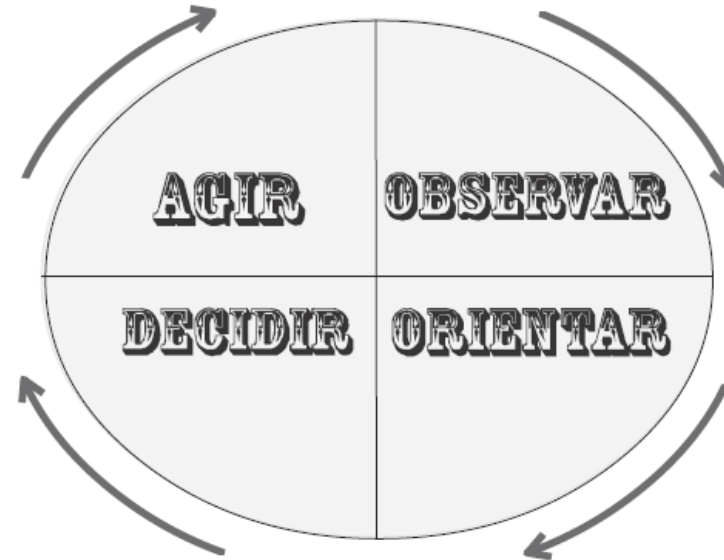
- Nenhuma operação terrestre ou naval é possível sem a superioridade aérea
- A aviação baseada em terra sempre será superior à aviação embarcada
- Somente uma força aérea pode derrotar outra força aérea
- os tipos de avião devem ser especializados de acordo, não só com a estratégia geral, mas também com os problemas táticos de uma campanha específica



Teorias do Poder Aeroespacial - 3º Geração

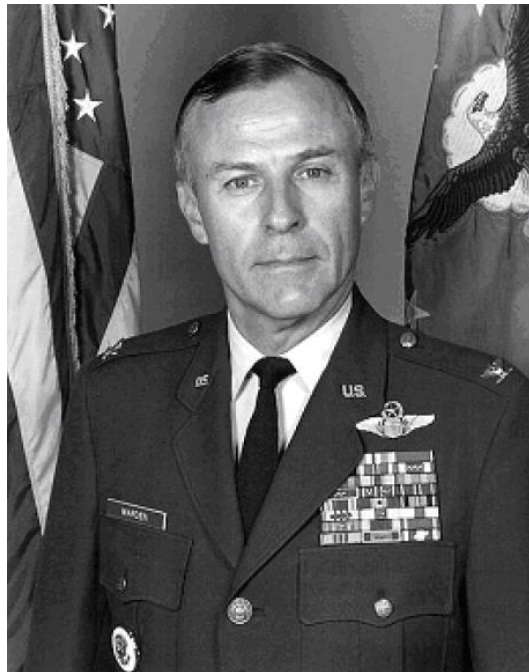
PRINCIPAIS IDEIAS

- Ciclo OODA de John Boyd



Teorias do Poder Aeroespacial

4º Geração



John Warden III



Robert Pape

Teorias do Poder Aeroespacial - 4º Geração

CONTEXTO

- Fim da Guerra Fria
- Sistemas de Comando e Controle
- Alta tecnologia aeroespacial

Teorias do Poder Aeroespacial - 4º Geração

PRINCIPAIS IDEIAS

- Estratégia da Paralisa
- Emprego do bombardeio estratégico como ferramenta de coerção

Objetivo

Identificar os pontos principais do Plano de disciplina (Cp);

Descrever o conceito de Poder Aeroespacial (Cp);

Explicar as características do Poder Aeroespacial (Cp);

Citar as principais Teorias do Poder Aeroespacial (Cn).