

Guia CBTA – PLANEJAMENTO DOS MÓDULOS DO CURRÍCULO TEÓRICO - PPA-MNTE-VFR / PPH-HMNC-VFR					
Currículo Teórico CBTA: PP-A/H.01			Responsável: GT-CBTA ANAC/SPL	Data: SET24	
Módulo - Título: [Currículo Teórico] Fatores Humanos e Limitações			Módulo Nº: T-HPL		
Objetivo Intermediário nº: [T-HPL.01] - FATORES HUMANOS (FH): CONCEITOS BÁSICOS [04:00h] / [EAD] [02:00h]					
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos		
Pontos de Ensino :					
.1		.1	Título: Significado de FH OA: Explicar o significado de FH. OA: Listar as disciplinas de FH. OA: Explicar a relação entre FF e Ergonomia.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:	
.2		.2	Título: Necessidade de FH / disciplinas e aplicações OA: Caracterizar a necessidade do FH na Indústria. OA: Explicar sobre a eficácia de FH e suas duas grandes áreas. OA: Listar as áreas/disciplinas de FH relacionadas ao bem-estar dos pilotos.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:	
.3		.3	Título: Aplicação de GH na aviação e em “operações” OA: Explicar a aplicação de FH na aviação. OA: Explicar a aplicação de FH em operações de voo. OA: Apreciar os aspectos do controle do erro humano associados. OA: Valorizar os aspectos de Treinamento, Avaliação e Treinamento em FH.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:	
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:		.1: .2:			
Comport. Observ. relacionados:		.1: .2:			

Objetivo Intermediário nº: [T-HPL.02] - FISILOGIA BÁSICA NA AVIAÇÃO – FATORES INDIVIDUAIS [08:00h] / [EAD] [05:00h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
	00:25	.1 Título: Processamento da informação OA: Indicar o objetivo do processamento da informação. OA: Nomear e caracterizar as três etapas fundamentais do processamento da informação. OA: Diferenciar o papel da memória no processamento da informação. OA: Identificar os fatores que podem afetar cada três etapas do processamento da informação. OA: Considerar a aplicação do conhecimento – processamento de informações. OA: Considerar a aplicação do processamento de informações no desempenho do trabalho piloto.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
	00:25	.2 Título: Percepção OA: Citar a base do processo perceptivo. OA: Descrever o mecanismo do processo de percepção. OA: Ilustrar a influência do contexto no processo de percepção e indicar os fatores relevantes que influenciam a interpretação da informação percebida. OA: Considerar a aplicação do conhecimento – Percepção. OA: Considerar a aplicação da percepção no desempenho do trabalho do piloto. OA: Descrever algumas ilusões perceptivas básicas. AO: Relacionar a percepção com vigilância, monitoramento, erro humano, carga de trabalho, consciência situacional, tomada de decisão, estresse, fadiga e outras áreas de FH.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
	00:25	.3 Título: Atenção OA: Definir atenção e seus elementos críticos. AO: Diferenciar atenção “seletiva” e “dividida”. OA: Listar os fatores que afetam o nível de atenção de uma pessoa. OA: Considerar a aplicação do conhecimento – Atenção. OA: Considerar a aplicação da Atenção no desempenho do trabalho piloto. AO: Relacionar a atenção com tomada de decisão, erro humano, carga de trabalho, vigilância, monitoramento, consciência situacional, tomada de decisão e outras áreas de FH.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
	00:40	.4 Título: Vigilância e monitoramento OA: Definir vigilância e sua aplicabilidade. OA: Diferenciar “atenção”, “vigilância” e “monitoramento”. OA: Identificar os fatores que podem afetar o estado de vigilância. OA: Indicar os sinais de vigilância reduzida. OA: Relacionar vigilância com Tempo, tarefa e fadiga.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:

			<p>AA: Considerar a aplicação do conhecimento – vigilância e monitoramento.</p> <p>OA: Considerar a aplicação de vigilância e monitoramento no desempenho do trabalho piloto.</p> <p>AO: Relacionar vigilância e monitoramento com carga de trabalho, tomada de decisão, consciência situacional outras áreas de FH.</p>		
	00:55	.5	<p>Título: Erro humano, habilidade, confiabilidade e gerenciamento do erro</p> <p>OA: Considerar pontos básicos sobre a aquisição de habilidades.</p> <p>OA: Descrever o processo de aprendizagem de habilidades.</p> <p>OA: Explicar os conceitos: “erro” e “cadeia de erros”.</p> <p>OA: Diferenciar um erro isolado e uma cadeia de erros.</p> <p>OA: Caracterizar tipos de erros: “erros baseados em habilidades”, “erros baseados em conhecimento”, “violações”, “violações de rotina”, “violações excepcionais”.</p> <p>OA: Distinguir as principais formas/tipos de erros.</p> <p>OA: Discutir os erros acima e sua relevância em voo.</p> <p>OA: Distinguir entre um erro “ativo” e um “latente” e dar exemplos.</p> <p>OA: Explicar “Gerenciamento de erros”.</p> <p>OA: Caracterizar o processo, níveis e elementos de gestão de erros.</p> <p>OA: Demonstrar ações de detecção e prevenção de erros.</p> <p>AO: Listar e diferenciar as “defesas contra o erro”.</p> <p>OA: Considerar a aplicação de erro humano, habilidade, confiabilidade e gerenciamento de erros no desempenho do trabalho piloto.</p> <p>OA: Relacionar erro humano e gerenciamento de erros com carga de trabalho, consciência situacional, tomada de decisão, estresse, fadiga, automação e outras áreas de FH.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
	00:40	.6	<p>Título: Carga de trabalho</p> <p>OA: Caracterizar a carga de trabalho e seus tipos.</p> <p>OA: Reconhecer e explicar as ligações e associações de carga de trabalho mais relevantes entre as áreas [disciplinas] de FH.</p> <p>OA: Caracterizar as causas da tarefa de alta carga de trabalho e subcarga.</p> <p>OA: Descrever os efeitos da alta carga de trabalho e da subcarga.</p> <p>OA: Considerar a aplicação do conhecimento – carga horária.</p> <p>OA: Considerar a aplicação da carga de trabalho no desempenho do trabalho piloto.</p> <p>OA: Relacionar carga de trabalho com tomada de decisão, percepção, atenção, vigilância, monitoramento, consciência situacional, estresse, automação e demais áreas de FH.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
	00:40	.7	<p>Surpresa e susto (Startle effect)</p> <p>OA: Afirmar sobre a resposta fisiológica ao estresse gerada pela resposta de “lutar ou fugir”.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:

		<p>OA: Descrever a função do sistema nervoso autônomo (SNA) na resposta ao estresse.</p> <p>OA: Indicar a relação entre estresse, surpresa e susto.</p> <p>OA: Explicar a “resposta de fuga ou combate” no contexto do trabalho piloto.</p> <p>OA: Descrever o “círculo vicioso” e indique os seus efeitos no contexto do trabalho piloto.</p> <p>OA: Considerar a aplicação do conhecimento – carga horária.</p> <p>OA: Considerar a aplicação da carga de trabalho no desempenho do trabalho piloto.</p> <p>OA: Listar e caracterizar as contramedidas de “resposta de fuga ou combate”.</p>			
	00:45	.8	<p>Título: Consciência situacional</p> <p>OA: Definir o termo “consciência situacional”.</p> <p>OA: Indicar os três níveis/estágios de consciência situacional.</p> <p>OA: Listar os tipos de falhas em cada nível.</p> <p>OA: Listar os sinais que indicam a perda de consciência da situação e nomeie as etapas para recuperá-la.</p> <p>OA: Listar os fatores que influenciam a CS de uma pessoa, tanto positiva quanto negativamente, e enfatize a importância da CS no contexto da segurança de voo.</p> <p>OA: Definir o termo “modelo mental” em relação a uma situação complexa envolvente.</p> <p>OA: Descrever as vantagens/desvantagens dos modelos mentais.</p> <p>OA: Considerar a aplicação do conhecimento – CS.</p> <p>OA: Considerar a aplicação de CS no desempenho do trabalho piloto.</p> <p>AO: Relacionar CS com tomada de decisão, processamento de informações, percepção, atenção, vigilância, monitoramento, tomada de decisão e demais áreas de FH.</p>		Fontes dos conteúdos:
	00:45	.9	<p>Processo decisório</p> <p>OA: Listar os três tipos de tomada de decisão.</p> <p>OA: Diferenciar e caracterizar os aspectos dos três tipos de tomada de decisão.</p> <p>OA: Descrever os principais fatores/mecanismos de cada três tipos de tomada de decisão: tomada de decisão racional, rápida e muito rápida.</p> <p>OA: Descrever os principais atributos humanos no que diz respeito à tomada de decisões.</p> <p>Explicar a ideia geral por trás da criação de um modelo de tomada de decisão baseado em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição do objetivo;</li> <li>- Levantamento de informações;</li> <li>- Avaliação de risco;</li> <li>- Desenvolvimento de opções;</li> <li>- Avaliação de opções;</li> <li>- Decisão;</li> </ul>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:

			<p>- Implementação;                  - Consequências;                  - Revisão e feedback.                  OA: Considerar a aplicação do conhecimento – tomada de decisão.                  OA: Considerar a aplicação dos três tipos de tomada de decisão no desempenho do trabalho piloto.                  AO: Relacionar a tomada de decisão com processamento de informações, percepção, atenção, vigilância, monitoramento, CS e demais áreas de FH.</p>		
	00:45	.10	<p>Estresse na aviação e gerenciamento do estresse</p> <p>OA: Definir estresse.                  OA: Explicar o termo “estresse” e porque o estresse é uma reação humana natural.                  OA: Diferenciar tipos de estresse.                  OA: Explicar os três estágios da resposta ao estresse agudo.                  OA: Indicar as categorias básicas de estressores.                  OA: Indicar as categorias básicas de estressores.                  OA: Reconhecer exemplos de categorias de estressores.                  OA: Listar e discuta as principais fontes ambientais de estresse no compartimento da tripulação de voo.                  OA: Discutir o conceito de “ponto de ruptura” em relação ao estresse, sobrecarga e desempenho.                  OA: Explicar a relação entre estresse e ansiedade.                  OA: Explicar a relação entre estresse, excitação e vigilância.                  OA: Listar os efeitos do estresse.                  OA: Explicar o gerenciamento do estresse e suas estratégias.                  OA: Considerar a aplicação do gerenciamento do estresse no desempenho do trabalho piloto.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
	00:30	.11	<p>Título: Sono e Fadiga</p> <p>OA: Caracterizar a importância do sono.                  OA: Indicar os principais requisitos de um sono normal.                  OA: Diferenciar os dois tipos de perda de sono.                  OA: Caracterizar os impactos da perda de sono.                  OA: Listar os estágios do sono.                  OA: Explicar a relação entre sono, desempenho e estado de alerta.                  OA: Explicar o termo fadiga e sonolência e indique seus dois componentes principais.                  OA: Diferenciar os dois tipos de fadiga.                  OA: Listar fatores de estado que levam à fadiga.                  OA: Reconhecer os sintomas da fadiga.                  OA: Reconhecer os efeitos da fadiga.                  OA: Listar e descrever medidas preventivas da fadiga.                  OA: Considerar a aplicação do conhecimento – sono e fadiga.                  OA: Considerar a aplicação do sono e da fadiga no desempenho do trabalho do piloto.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:

			AO: Relacionar a fadiga com a tomada de decisão, CS, vigilância, monitorização e outras áreas de FH.		
	00:20	.12	<p>Título: Personalidade e diferenças culturais</p> <p>OA: Descrever os fatores que determinam o comportamento de um indivíduo.</p> <p>OA: Explicar a relação entre personalidade e fatores culturais.</p> <p>OA: Definir e distinguir entre “personalidade”, “atitude” e “comportamento”.</p> <p>OA: Explicar as diferenças culturais.</p> <p>OA: Levantar em conta as diferenças culturais entre países, empresas e grupos.</p> <p>OA: Considerar a aplicação do conhecimento – personalidade e diferenças culturais, com ênfase na cultura de segurança operacional.</p> <p>OA: Considerar a aplicação das diferenças de personalidade e culturais no desempenho do trabalho piloto.</p> <p>OA: Relacionar personalidade e diferenças culturais com tomada de decisão, CS, carga de trabalho, comunicação e outras áreas de FH.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
	00:45	.13	<p>Título: Fatores humanos na automação</p> <p>OA: Declarar sobre o histórico e a aplicação da automação.</p> <p>OA: Descrever os níveis de automação [funcionalidades, modelos/combinções, complexidade e relação entre sistemas e unidades de controle].</p> <p>OA: Considerar os fatores humanos de automação com habilidades reduzidas de manuseio manual.</p> <p>OA: Caracterizar o uso da automação.</p> <p>OA: Comparar os dois conceitos básicos de automação: — Conforme Boeing, onde o piloto continua sendo o último operador. — E conforme a Airbus, onde sistemas automatizados podem corrigir ações errôneas do piloto.</p> <p>OA: Descrever métodos para superar as desvantagens dos sistemas de voo automático, como perda de capacidade de voo manual, carga de trabalho adicional por meio de programação, risco de escorregões durante a programação e “hipovigilância” durante o cruzeiro.</p> <p>OA: Considerar a aplicação do conhecimento – automação HF.</p> <p>OA: Considerar a aplicação dos fatores humanos de automação no desempenho do trabalho piloto.</p> <p>OA: Relacionar o uso da automação com CS, carga de trabalho [cognitiva e física], vigilância, monitoramento, tomada de decisão e outras áreas de FH.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:		Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:
Materiais do Instrutor, Guias e Referências:					

Avaliação:	.1:			
	.2:			
Comport. Observ. relacionados:	.1:			
	.2:			

Objetivo Intermediário nº: [T-HPL.03] - BASICS AVIATION PHYSIOOAGY – CREW FACTORS [02:00h] / [EAD] [01:00h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
		<p>.1 Título: Efeitos de grupos e equipes (coordenação, trabalho em equipe, regras e decisões de grupo)</p> <p>OA: Distinguir entre cooperação e coação.                      OA: Definir o termo 'grupo' e "comportamento de grupo".                      OA: Ilustrar a influência da interdependência em um grupo.                      OA: Listar as vantagens e desvantagens do trabalho em equipe.                      OA: Explicar o termo 'sinergia'.                      OA: Explicar o termo "coesão".                      OA: Definir o termo 'pensamento de grupo'.                      OA: Indicar as condições essenciais para um bom trabalho em equipe.                      OA: Explicar a função do papel e da norma em um grupo.                      OA: Citar os diferentes padrões de papéis que ocorrem em uma situação de grupo.                      OA: Caracterizar a tomada de decisão em grupo.                      OA: Listar e explique os efeitos da tomada de decisão em grupo.                      OA: Considerar a aplicação do conhecimento - Efeitos de grupos e equipes.                      OA: Considerar a aplicação dos efeitos de grupos e equipes no desempenho do trabalho piloto.</p>	<p>.1: .2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>
		<p>.2 Título: Liderança</p> <p>OA: Caracterizar a eficácia do líder moderno.                      OA: Listar orientações distintas do líder.                      OA: Caracterizar traços situacionais de liderança situacional.                      OA: Diferencie os três estilos de liderança.                      OA: Levar em consideração os três estilos de liderança em uma tarefa ou orientação de grupo.                      OA: Considerar a aplicação do conhecimento – liderança.                      OA: Considerar a aplicação da liderança no desempenho do trabalho piloto.</p>	<p>.1: .2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>
		<p>.3 Título: Comunicação (comunicação, linguagem, compartilhamento de modelos mentais, assertividade e intervenção verbal)</p> <p>OA: Definir o termo 'comunicação'.                      OA: Listar os componentes mais básicos da comunicação interpessoal.                      OA: Explicar as vantagens da comunicação bidirecional presencial em oposição à comunicação unilateral.                      OA: Citar a importância da comunicação não verbal.                      OA: Descrever os aspectos gerais da comunicação não verbal.                      OA: Descrever as vantagens/desvantagens da comunicação implícita e explícita.                      OA: Descrever as vantagens e possíveis problemas do uso de linguagem "social" e "profissional" em situações de alta e baixa carga de trabalho.</p>	<p>.1: .2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>

		<p>OA: Descrever as vantagens e possíveis problemas do uso de linguagem “social” e “profissional” em situações de alta e baixa carga de trabalho.</p> <p>OA: Explicar a diferença entre conflito intrapessoal e interpessoal.</p> <p>OA: Descrever o processo de escalada no conflito humano.</p> <p>OA: Listar as conseqüências típicas de conflitos entre tripulantes.</p> <p>OA: Explicar os seguintes termos como parte da prática de comunicação no que diz respeito à prevenção ou resolução de conflitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- investigação;</li> <li>- escuta ativa;</li> <li>- advocacia;</li> <li>- opinião;</li> <li>- metacomunicação;</li> <li>- negociação.</li> </ul> <p>OA: Descrever as limitações da comunicação em situações de elevada carga de trabalho no compartimento da tripulação de voos face à escuta, aos efeitos verbais, não-verbais e visuais.</p> <p>OA: Descrever os benefícios do compartilhamento de informações e modelos mentais em operações com múltiplas tripulações.</p> <p>OA: Definir assertividade.</p> <p>OA: Descrever a relação entre assertividade e intervenção.</p> <p>OA: Diferenciar os cinco níveis de assertividade na aplicação da comunicação.</p>		
Técnicas e Métodos de Treinamento:	Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:	.1: .2:			
Comport. Observ. relacionados:	.1: .2:			

APÊNDICE G - Guia CBTA – PLANEJAMENTO DOS MÓDULOS DO CURRÍCULO TEÓRICO - PPA-MNTE-VFR / PPH-HMNC-VFR			
Currículo Teórico CBTA: <i>PP-A/H.01</i>		Responsável: GT-CBTA ANAC/SPL	Data: SET24
Módulo - Título: [Currículo Teórico] Gerenciamento de Erros e Ameaças – TEM		Módulo Nº: T-TEM	
Objetivo Intermediário nº: [T-TEM.01] – CONCEITOS DE SEGURANÇA DE VOO (safety) [04:00h] / [EAD] [02:30h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
		.1 Título: Modelo SHELL [acidente individual] e Modelo Reason [acidente organizacional] OA: Definir o foco do modelo SHELL. OA: Indicar os componentes do modelo SHELL. OA: Indicar os problemas de interface do modelo SHELL. OA: Indicar a relevância do modelo SHELL para o trabalho no cockpit. OA: Explicar o “Modelo do Queijo Suíço” de James Reason. OA: Indicar os componentes do “Modelo do Queijo Suíço” de James Reason. OA: Indicar a relevância do “Modelo do Queijo Suíço” de James Reason para o trabalho no cockpit.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.2 Título: CULTURA DE SEGURANÇA (safety) OA: Definir cultura nacional estadual. OA: Definir cultura organizacional do Estado. OA: Definir cultura profissional estadual. OA: Ilustrar como a cultura de segurança se reflete na cultura nacional. OA: Listar e diferenciar os fatores que são afetados e que afetam a cultura organizacional. OA: Distinguir entre “culturas abertas” e “culturas fechadas”. OA: Indicar os fatores importantes que promovem uma boa cultura de segurança. OA: Citar os cinco componentes que formam a cultura de segurança (de acordo com James Reason: cultura informada, cultura de relatórios, cultura de aprendizagem, cultura justa, cultura flexível). OA: Distinguir entre “cultura justa” e “cultura não punitiva”. OA: Citar os conceitos básicos do sistema de gestão de segurança (SMS) (incluindo identificação de perigos e gestão de riscos) e sua relação com a cultura de segurança, a fim de: — Definir como a organização está preparada para gerenciar riscos; — Identificar riscos no local de trabalho e implementar controles adequados; — Implementar uma comunicação eficaz em todos os níveis da organização.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.3 Título: REPORTE DE OCORRÊNCIAS OA: Definir cultura de reporte estatal. OA: Caracterizar relatórios de segurança eficazes. OA: Listar as cinco características básicas associadas a um sistema eficaz de relatórios de segurança.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:

		OA: Caracterizar o processo de investigação de acidentes e incidentes. OA: Diferenciar o papel da investigação de acidentes e incidentes no ambiente de gestão da segurança. OA: Caracterizar a utilização do relatório RELPREV no sistema SIPAER [CENIPA]. OA: Caracterizar a utilização do relatório RCSV no sistema SIPAER [CENIPA].		
Técnicas e Métodos de Treinamento:	Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:	.1: .2:			
Comport. Observ. relacionados:	.1: .2:			

Objetivo Intermediário nº: [T-TEM.02] - CONCEITO DE GERENCIAMENTO DE AMEAÇAS E ERROS [TEM] [04:00h] / [EAD] [02:30h]				
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino		Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :				
		.1	Título: CONCEITO DE GERENCIAMENTO DE AMEAÇAS E ERROS [TEM] OA: Definir o conceito geral de TEM. OA: Caracterizar a utilização do conceito TEM como ferramenta no contexto operacional, considerando: — ferramenta de análise de segurança; — ferramenta de licenciamento; — ferramenta de treinamento; — ferramenta operacional. OA: Listar os três desafios do TEM. OA: Caracterizar e exemplificar ameaças. OA: Caracterizar e exemplificar erros. OA: Caracterizar e exemplificar Estados Indesejados de Aeronaves – EAI (UAS). OA: Diferenciar os EIA (UAS) dos resultados. OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:
Avaliação:		.1: .2:		
Comport. Observ. relacionados:		.1: .2:		

APÊNDICE G - Guia CBTA – PLANEJAMENTO DOS MÓDULOS DO CURRÍCULO TEÓRICO - PPA-MNTE-VFR / PPH-HMNC-VFR			
Currículo Teórico CBTA: <i>PP-A/H.01</i>		Responsável: GT-CBTA ANAC/SPL	Data: SET24
Módulo Título : [Currículo Teórico] Procedimentos Operacionais		Module No: T-OP	
Objetivo Intermediário nº: [T-OPR.01] - REQUISITOS GERAIS[03:00h] / [EAD] [01:30h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
	.1	<p>Título: Requisitos operacionais e documentação da aeronave</p> <p>OA: Expor a definição e caracterizar o Manual de Voo da Aeronave [AFM] e o Manual de Operação do Piloto [POH].</p> <p>OA: Explicar o objetivo de um AFM e POH.</p> <p>OA: Listar e caracterizar as seções AFM e POH.</p> <p>OA: Enunciar a definição e caracterizar os Suplementos.</p> <p>OA: Explicar a importância e aplicabilidade dos Suplementos.</p> <p>OA: Demonstrar o uso correto de um AFM ou POH.</p> <p>OA: Indicar a definição do Manual de Referência Rápida [QRH].</p> <p>OA: Explicar o objetivo de um QRH.</p> <p>OA: Demonstrar o uso correto de um QRH.</p> <p>OA: Apresentar a definição e caracterizar o Manual de Operações da Tripulação de Voo [FCOM].</p> <p>OA: Apresentar a definição e caracterizar o Manual de Treinamento de Tripulantes de Voo [FCTM].</p> <p>OA: Diferenciar AFM e POH de FCOM e FCTM tendo em conta a complexidade do equipamento.</p> <p>OA: Considerar o uso de AFM, POH, FCOM e FCTM para operações de segurança.</p> <p>OA: Indicar a definição da Lista Principal de Equipamentos Mínimos [MMEL].</p> <p>OA: Explicar o objetivo de um MMEL.</p> <p>OA: Demonstrar o uso correto de um MMEL.</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>
	.2	<p>Título: Correlação entre o sistema de documentação da Aeronave e do Operador Aéreo</p> <p>OA: Definir e caracterizar o manual de operações [MGO] e seus volumes.</p> <p>OA: Explicar o objetivo do MGO.</p> <p>OA: Explicar as regras gerais do MGO.</p> <p>OA: Explicar a estrutura e os títulos de assunto do MGO.</p> <p>OA: Listar e caracterize as seções do MGO.</p> <p>OA: Demonstrar o uso correto de um MGO.</p> <p>OA: Indicar a definição do Manual de Operação da Aeronave [AOM].</p> <p>OA: Explicar o objetivo de uma AOM.</p> <p>OA: Demonstrar o uso correto de uma AOM.</p> <p>OA: Expor a definição e caracterizar os Procedimentos Operacionais Padrão [POP].</p> <p>OA: Demonstrar o uso correto de um SOP.</p> <p>OA: Estabelecer a definição e caracterizar a Análise de Pista/Desempenho e Lista de Equipamentos Mínimos [MEL].</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>

		<p>OA: Demonstrar o uso correto de uma Análise de Pista/Desempenho e MEL.</p> <p>OA: Demonstrar a ligação entre AFM/POH, QRH e os documentos do operador aéreo: MGO, AOM, SOP.</p> <p>OA: Caracterizar os benefícios operacionais e de segurança na ligação entre AFM/POH, QRH e os documentos do operador aéreo: MGO, AOM, SOP.</p> <p>OA: Demonstrar a ligação entre o FCOM/FCTM/MMEL e os documentos do operador aéreo: AOM, SOP e MEL.</p> <p>OA: Caracterizar os benefícios operacionais e de segurança na ligação entre o FCOM/FCTM/MMEL e os documentos do operador aéreo: AOM, SOP e MEL.</p> <p>OA: Listar outros manuais, programas e guias associados ao MGO.</p>			
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:	.1: .2:				
Comport. Observ. relacionados:	.1: .2:				

Objetivo Intermediário nº: [T-OPR.02] - STANDARD OPERATING PROCEDURES [SOP] [03:00h] / [EAD] [01:30h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
	.1	<p>Título: Aspectos gerais</p> <p>OA: Descrever os conceitos de “procedimentos operacionais padrão” [SOP], listas de verificação e <i>briefings</i>.</p> <p>OA: Descrever quando o SOP deverá ser elaborado ou revisado.</p> <p>OA: Liste e explique os três elementos relacionados a um processo de desenvolvimento de POP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características desejáveis do SOP;</li> <li>- Colaboração para um SOP eficaz;</li> <li>- Recursos para desenvolver um SOP.</li> </ul> <p>OA: Relacionar os dez tópicos relacionados à formulação de procedimentos eficazes com benefícios operacionais e de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientações gerais;</li> <li>- Organização;</li> <li>- Vocabulário;</li> <li>- Números;</li> <li>- Formato;</li> <li>- Manutenção do local;</li> <li>- Ênfase;</li> <li>- Passos condicionais;</li> <li>- Referências cruzadas;</li> <li>- Advertências e cautelas.</li> </ul> <p>OA: Explicar as vantagens dos SOPs.</p> <p>OA: Explicar como os SOPs contribuem para evitar, reduzir e gerenciar ameaças e erros.</p> <p>OA: Explicar as ameaças potenciais dos SOPs, por exemplo, durante a empresa ou a conversão de tipo (por exemplo, programas motores, cultura da empresa, atitudes perigosas, hábitos desenvolvidos).</p> <p>OA: Reconhecer motivações justificadas de desvio do SOP.</p> <p>OA: Descrever aspectos justificados de tratamento/gestão da situação de desvio do SOP.</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>
	.2	<p>Título: Filosofias operacionais</p> <p>OA: Indicar o que é uma filosofia operacional.</p> <p>OA: Relacionar os elementos da filosofia de projeto de aeronaves do fabricante [layout da cabine, automação, controles, displays e alertas] com a filosofia operacional.</p> <p>OA: Diferenciar as filosofias operacionais mais comuns dos fabricantes de aeronaves.</p> <p>OA: Explicar o papel dos impactos das filosofias operacionais no SOP.</p> <p>OA: Explicar o papel dos impactos das filosofias operacionais nas tarefas do piloto.</p> <p>OA: Relacionar as filosofias operacionais com conceitos e segurança embarcados em FH e TEM.</p> <p>OA: Caracterizar os benefícios de uma [abordagem] de conceitos incorporados de FH e TEM no SOP.</p> <p>OA: Reconhecer elementos HF e TEM no SOP.</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>

		.3	<p>Título: Briefings</p> <p>OA: Explicar o propósito dos briefings.                      OA: Relacionar atividades e dados pré-voos [despacho] com um briefing eficaz da tripulação.                      OA: Demonstrar como preparar e entregar briefings eficazes.                      OA: Caracterizar os benefícios de uma abordagem de IC nos briefings.                      OA: Listar os elementos FH nas instruções da tripulação.                      OA: Descrever os elementos para conduzir um briefing eficaz à tripulação, incluindo briefing à tripulação de cabina, quando aplicável.                      OA: Descrever os elementos para conduzir um briefing eficaz de segurança e emergência dos passageiros (incluindo evacuação).</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p>	Fontes dos conteúdos:
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:		.1:			
		.2:			
Comport. Observ. relacionados:		.1:			
		.2:			

Objetivo Intermediário nº: [T-OPR.03] - TEM NO DESPACHO DE AERONAVES [02:00h] / [EAD] [02:00h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
		<p>.1 Título: TEM na Análise de Aeródromos e Rotas</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar possíveis EIA (UAS), ameaças e erros relacionados com falhas no TEM relacionado às questões abaixo.</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe afetas TEM relacionado às questões abaixo:</p> <p>.1- Dados de Notams da Rota ( AIP BRASIL ).</p> <p>.2- Dados e Notams dos Aeródromos, FIR e Terminais.</p> <p>.3- AIC aplicáveis às cartas.</p> <p>.4- Horários de Nascer e Pôr-do-Sol.</p> <p>.5- Matriz de Risco do CIAC.</p> <p>.6- Ações em caso de falha no planejamento ou alterações no voo.</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>
		<p>.2 Título: TEM na análise das Condições Meteorológicas</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar possíveis EIA (UAS), ameaças e erros relacionados com falhas no TEM relacionado às questões abaixo.</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe afetas TEM relacionado às questões abaixo:</p> <p>.1- Observações meteorológicas, METAR, TAF, SIGWX, Cartas de Vento, Imagem de Satélites.</p> <p>.2- Utilização de Aplicativos de Meteorologia.</p> <p>.3- Ações em caso de Degradação das Condições Meteorológicas.</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>
		<p>.3 Título: TEM na análise das Condições de Aeronavegabilidade (Aeronave e Pilotos)</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar possíveis EIA (UAS), ameaças e erros relacionados com falhas no TEM relacionado às questões abaixo.</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe afetas TEM relacionado às questões abaixo:</p> <p>.1- Documentação da Aeronave (C.A, CM, CVA, Seguro, Licença Estação, condições de Manutenção, Diário de Bordo, Manual da Aeronave, Checklist).</p> <p>.2- Documentação da tripulação (CHT, CMA, Endossos, Experiencia Recente, Proficiência).</p> <p>.3- Itens legais – Óculos Reserva, EFB, Autorizações extras.</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>
		<p>.4 TEM na análise do Peso e Balanceamento da Aeronave</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar possíveis EIA (UAS), ameaças e erros relacionados com falhas no TEM relacionado às questões abaixo.</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe afetas TEM relacionado às questões abaixo:</p> <p>.1- Validação da Ficha de Pesagem e do Peso básico.</p> <p>.2- Preenchimento do Manifesto de Carga (Ficha de Peso e Balanceamento).</p> <p>.3- Verificação do Envelope e procedimentos em caso de falhas.</p>	<p>.1:</p> <p>.2:</p> <p>Fontes dos conteúdos:</p>

		.5	<p>TEM na Análise de Performance</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar possíveis EIA (UAS), ameaças e erros relacionados com falhas no TEM relacionado às questões abaixo.                  OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe afetas TEM relacionado às questões abaixo:                  .1- Preenchimento e validação do gráfico ou tabela de performance da aeronave.                  .2- Análise das condições da pista (decolagem, pouso, alternativa) para o voo associado com a performance e fatoração de pista.                  .3- Procedimentos em caso de falhas durante pousos e decolagens inerentes ao cálculo da performance.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:	
		.6	<p>TEM no Planejamento da Navegação</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar possíveis EIA (UAS), ameaças e erros relacionados com falhas no TEM relacionado às questões abaixo.                  OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe afetas TEM relacionado às questões abaixo:                  .1- Planejamento de Rota.                  .2- Análise de cartas.                  .3- Utilização do EFB e Procedimentos de preparação GNSS.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:	
		.7	<p>TEM na elaboração do Plano de Voo</p> <p>OA: Caracterizar e exemplificar possíveis EIA (UAS), ameaças e erros relacionados com falhas no TEM relacionado às questões abaixo.                  OA: Caracterizar e exemplificar contramedidas sistêmicas, individuais e de equipe afetas TEM relacionado às questões abaixo:                  .1- Preenchimento e Apresentação do Plano de Voo.                  .2- Mensagens de CHG e DLA.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:	
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:		Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:		.1: .2:				
Comport. Observ. relacionados:		.1: .2:				

Objetivo Intermediário nº: [T-OPR.04] - LISTAS DE VERIFICAÇÃO - CHECKLISTS [02:00h] / [EAD] [01:00h]					
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos		
Pontos de Ensino :					
		.1	<p>Título: Requisitos e finalidades gerais</p> <p>OA: Reconhecer o propósito das listas de verificação.</p> <p>OA: Caracterizar os principais aspectos de desenvolvimento para formular checklists eficazes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consistência;</li> <li>- Tipo de lista e modo de execução;</li> <li>- Tempo;</li> <li>- Funções;</li> <li>- Âncora de iniciação;</li> <li>- Sinal de conclusão;</li> <li>- Verificação de checklist e políticas de FH.</li> </ul> <p>OA: Descrever os métodos para gerenciar o cumprimento do checklist, relacionados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aeronave tripulação simples e dois pilotos;</li> <li>- Interrupções;</li> <li>- Itens representativos.</li> </ul> <p>OA: Caracterizar os aspectos “ordem dos itens” e “fraseologia” na realização do checklist.</p> <p>OA: Listar as áreas onde podem ocorrer erros na lista de verificação.</p> <p>OA: Descrever como prevenir erros de lista de verificação.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
		.2	<p>Título: Métodos, fases de voo e operação:</p> <p>OA: Caracterizar listas de verificação <i>Do-list</i>.</p> <p>OA: Caracterizar listas de verificação de <i>Challenge-response</i>.</p> <p>OA: Diferenciar os métodos de checklists mais aplicáveis por fase de voo [tarefas/subtarefas].</p> <p>OA: Diferenciar os métodos de listas de verificação mais aplicáveis por operações normais ou não normais.</p> <p>OA: Explicar “Itens de memória”.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
		.3	<p>Título: <i>Quick Reference Handbook</i> – QRH</p> <p>OA: Reconhecer a finalidade do uso do QRH.</p> <p>AO: Listar conteúdo do QRH, incluindo: desempenho, voo e manobras.</p> <p>AO: Explicar os principais aspectos para o uso eficaz do QRH:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Orientação geral e partilha de tarefas sobre procedimentos “normais” e “não normais/emergenciais”.</li> <li>— Utilização de índices/capítulos e suas estruturas.</li> <li>— Condições, Sinais, Pedidos, Notas e outros.</li> </ul>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:

Avaliação:	.1: .2:
Comport. Observ. relacionados:	.1: .2:

APÊNDICE G - Guia CBTA – PLANEJAMENTO DOS MÓDULOS DO CURRÍCULO TEÓRICO - PPA-MNTE-VFR / PPH-HMNC-VFR			
Currículo Teórico CBTA: <i>PP-A/H.01</i>		Responsável: GT-CBTA ANAC/SPL	Data: SET24
Módulo - Título: [Currículo Teórico] Competência do Piloto [KSA]		Módulo Nº: T-KSA	
Objetivo Intermediário nº: [T-KSA.01] - CONHECIMENTO, HABILIDADES, ATITUDES [CHA] E COMPETÊNCIA [00:30h] / [EAD] [00:15]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
		.1 Título: CONHECIMENTO, HABILIDADES, ATITUDES [CHA] E COMPETÊNCIA OA: Definir e dar exemplos de conhecimento. OA: Definir e dar exemplos de competências, considerando: - Habilidades motoras; - Habilidades cognitivas; - Habilidades metacognitivas. OA: Definir e dar exemplos de Atitudes. OA: Definir e dar exemplos de competência.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
Os elementos relacionados com a avaliação do Objetivo Intermediário T-KSA.01 podem ser associados aos Objetivos Intermediários seguintes deste módulo			
Objetivo Intermediário nº: [T-KSA.02] – METODOLOGIA CBTA [00:30h] / [EAD] [00:15]			
Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
		.1 Título: Aspectos gerais OA: Definir CBTA. OA: Indicar o objetivo do CBTA. OA: Definir o objetivo do treinamento. OA: Definir o quadro de competências da ICAO e desenhar a sua estrutura. OA: Definir design de sistemas instrucionais [ISD]. OA: Reconhecer o papel do ISD no programa CBTA. OA: Indicar o fluxo de trabalho do ADDIE ISD. OA: Listar os princípios do CBTA. OA: Listar os componentes do Programa CBTA. OA: Definir critérios de desempenho. OA: Definir comportamento observável [OB]. OA: Definir padrão de competência. OA: Definir avaliação e guia de avaliação. OA: Reconhecer o papel do teste referenciado por critérios.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.2 Título: Modelo de Competências Adaptado OA: Reconhecer a estrutura de competências genéricas da OACI e IATA: - Aplicação de conhecimento; - Aplicação de procedimentos e conformidade com regulamentos; - Comunicação; - Gestão e automação da trajetória de voo do avião; - Gestão da trajetória de voo do avião, controle manual; - Liderança e trabalho em equipe; - Resolução de problemas e tomada de decisão;	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:

		<p>- Consciência situacional e gerenciamento de informações;                  - Gerenciamento de carga de trabalho.                  OA: Definir modelo de competências adaptado.                  OA: Diferenciar o modelo de competências adaptado da estrutura de competências da ICAO.                  OA: Apresentar os elementos do modelo de competências Adaptado.                  OA: Reconhecer/dar exemplos de tarefas e subtarefas de pilotos de aeronaves monomotores por fase de voo.                  OA: Explicar a relação entre trabalho, funções, tarefas, subtarefas e [CHA].</p>		
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:
Avaliação:	.1: .2:			
Comport. Observ. relacionados:	.1: .2:			

Objetivo Intermediário nº: [T-KSA.03] - COMPETÊNCIAS DE PILOTO DE AVIÃO/HELICOPTERO [03:00h] / [EAD] [01:30h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
		.1 Título: Aplicação de conhecimento OA: Reconhecer a descrição da competência. OA: Appreciar a necessidade de conhecimento prático e aplicável de limitações, funcionamento dos sistemas, equipamentos e suas interações. OA: Appreciar a necessidade de conhecimento necessário sobre publicações e instruções de operação. OA: Appreciar a necessidade de conhecimento do ambiente físico, do ambiente de tráfego aéreo, incluindo rotas, clima, aeroportos e a infraestrutura operacional. OA: Appreciar a necessidade de conhecimento adequado da legislação aplicável. OA: Appreciar a necessidade de conhecer as fontes de informações necessárias. OA: Appreciar a necessidade de interesse em adquirir conhecimento aplicável. OA: Appreciar a necessidade de aplicar o conhecimento de forma eficaz.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.2 Título: Aplicação de procedimentos e conformidade com Regulamentos OA: Reconhecer a descrição da competência. OA: Appreciar a necessidade de identificar fontes de consulta sobre procedimentos e regulamentos aplicáveis. OA: Appreciar a necessidade de aplicar a instruções operacionais relevantes, procedimentos e técnicas em tempo oportuno. OA: Appreciar a necessidade de segue os SOPs, a menos que maior segurança imponha um desvio apropriado. OA: Appreciar a necessidade de Opera sistemas e equipamentos do avião corretamente. OA: Appreciar a necessidade de monitorar o status dos sistemas da aeronave. OA: Appreciar a necessidade de cumprir com regulamentos aplicáveis. OA: Appreciar a necessidade de aplicar conhecimento procedimental relevante.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.3 Título: Comunicação OA: Reconhecer a descrição da competência. OA: Mostrar a capacidade determinar que o destinatário está pronto e apto para receber informações. OA: Mostrar capacidade de selecionar apropriadamente o quê, quando, como e com quem se comunica. OA: Mostrar capacidade de transmitir mensagens de forma clara, precisa e concisa.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:

		<p>AO: Mostrar capacidade de confirmar que o destinatário demonstra compreensão de informações importantes.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de escutar ativamente e demonstrar compreensão ao receber informações.</p> <p>OA: Mostrar a capacidade de fazer perguntas relevantes e eficazes.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de usar escalonamento apropriado na comunicação para resolver desvios identificados.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de utilizar e interpretar a comunicação não verbal de forma adequada à diferentes culturas sociais e setoriais.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de aderir à fraseologia padrão e procedimentos.</p> <p>OA: Mostrar a capacidade de ler, interpretar, construir e responde corretamente mensagens de sistemas automatizados diversos em inglês.</p>		
	.4	<p>Título: Gerenciamento de trajetória de voo do avião, automação</p> <p>OA: Reconhecer a descrição da competência.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de usar, de forma apropriada, gerenciamento de voo, sistemas de orientação e automação, conforme instalados e aplicáveis às condições.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de monitorar e detectar desvios da trajetória de voo pretendida e tomar as medidas apropriadas.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de gerenciar a trajetória de voo com segurança para alcançar o desempenho operacional ideal.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de manter a trajetória de voo pretendida durante o voo usando automação enquanto gerencia outras tarefas e distrações.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de selecionar o nível e o modo apropriados de automação em tempo oportuno, considerando a fase de voo e carga de trabalho.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de monitorar a automação de maneira efetiva, incluindo a ativação e transições dos modos automáticos.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
	.5	<p>Título: Gerenciamento de trajetória de voo do avião, controle manual</p> <p>OA: Reconhecer a descrição da competência.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de controlar a aeronave manualmente com precisão e suavidade, conforme apropriado à situação.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de monitorar e detectar desvios da trajetória de voo pretendida e tomar as medidas adequadas.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de controlar manualmente o avião usando a relação entre atitude, velocidade, potência do avião e sinais de navegação ou informações visuais.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de gerenciar a trajetória de voo com segurança para alcançar o desempenho operacional ideal.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de manter a trajetória de voo pretendida durante o voo manual enquanto gerencia outras tarefas e distrações.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:

		<p>OA: Apreciar a necessidade de utilizar sistemas apropriados de gerenciamento e orientação de voo, conforme instalados e aplicável às condições.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de monitorar de maneira efetiva os sistemas de orientação de voo, incluindo a ativação e transições de modos automático.</p>		
	.6	<p>Título: Liderança e Trabalho em Equipe</p> <p>OA: Reconhecer a descrição da competência.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de encorajar a comunicação aberta e participação entre equipes setoriais.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de demonstrar iniciativa e fornecer orientação quando requerido.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de envolver outras pessoas no planejamento.</p> <p>OA: Mostrar a capacidade de considerar as contribuições [informações] de outras pessoas.</p> <p>OA: Mostrar a capacidade de dar e receber comentários de forma construtiva.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de endereçar e resolver conflitos e divergências de maneira construtiva.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de exercer liderança decisiva quando necessário.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de assumir responsabilidade por decisões e ações.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de cumprir instruções conforme orientado.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de aplicar estratégias de intervenção eficazes para resolver desvios identificados.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
	.7	<p>Título: Resolução de problemas e tomada de decisão</p> <p>OA: Reconhecer a descrição da competência.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de identificar, avaliar e gerenciar ameaças e erros em tempo oportuno.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de buscar informações precisas e adequadas de fontes apropriadas.</p> <p>AO: Mostrar capacidade de identificar e verificar o que e por que as coisas deram errado, se apropriado.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de perseverar em resolver problemas, priorizando a segurança.</p> <p>AO: Mostrar capacidade de identificar e considerar opções apropriadas.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de aplicar técnicas de tomada de decisão apropriadas e oportunas.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de monitorar, reavaliar e adaptar decisões conforme necessário.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de se adaptar quando confrontado com situações em que não existe orientação ou procedimento.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de demonstrar resiliência ao encontrar um evento inesperado.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:

	.8	<p>Título: Consciência situacional e gerenciamento de informações</p> <p>OA: Reconhecer a descrição da competência.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de monitorar e avaliar o estado do avião e seus sistemas.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de monitorar e avaliar o estado de energia do avião e sua trajetória de voo prevista.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de monitorar e avaliar o ambiente geral, pois pode afetar a operação.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de validar a precisão das informações e verificar erros básicos.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de manter a consciência das pessoas envolvidas ou afetadas pela operação e sua capacidade de desempenhar conforme o esperado.</p> <p>AO: Apreciar a necessidade de desenvolver planos de contingência eficazes com base em riscos potenciais associados a ameaças e erros.</p> <p>OA: Apreciar a necessidade de responder a indicações de consciência situacional reduzida.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:	
	.9	<p>Título: Gerenciamento de carga de trabalho</p> <p>OA: Reconhecer a descrição da competência.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de exercer autocontrole em todas as situações.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de planejar, priorizar e programar tarefas apropriadas de forma eficaz.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de gerenciar o tempo de forma ao realizar tarefas.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de aceitar assistência, quando apropriado.</p> <p>OA: Mostrar capacidade de monitorar, revisar e confirmar ações de forma consciente.</p> <p>OA: Mostrar a capacidade de verificar se as tarefas foram concluídas conforme resultados esperados.</p> <p>OA: Mostrar a capacidade de gerenciar e retomar interrupções, distrações, variações e falhas de forma eficaz enquanto executa tarefas.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:	
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:		.1: .2:			
Comport. Observ. relacionados:		.1: .2:			

Objetivo Intermediário nº: [T-KSA.04] – CÁLCULOS MENTAIS [02:00h] / [EAD] [01:30h]					
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos		
Pontos de Ensino :					
		.1	<p>Título: Cálculos práticos e estimativas operacionais</p> <p>OA: Converter entre volumes e massas de combustível usando uma variedade de unidades.</p> <p>OA: Estimar tempo, distância e velocidade.</p> <p>OA: Estimar a razão de subida ou de descida, distância e tempo.</p> <p>OA: Adicionar ou subtrair tempo, distância e quantidade de combustível.</p> <p>OA: Calcular gasto de combustível de acordo com o tempo e o fluxo de combustível.</p> <p>OA: Calcular o tempo disponível (para tomada de decisão) com base em informações relevantes sobre combustível.</p> <p>OA: Determinar o topo da descida usando um método simples.</p> <p>OA: Determinar os valores que variam em porcentagem, por exemplo, distância de pouso entre seco e molhado e consumo de combustível.</p> <p>OA: Estimar alturas em distâncias em um <i>glideslope</i> de 3 graus.</p> <p>OA: Estimar proas usando a regra 1 em 60.</p> <p>OA: Estimar os componentes do vento de proa, cauda e cruzado, considerando a velocidade e direção do vento e a pista em uso.</p>	.1: .2:	Fontes dos conteúdos:
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:		.1: .2:			
Comport. Observ. relacionados:		.1: .2:			

Objetivo Intermediário nº: [T-KSA.05] – COMPETÊNCIA DO PILOTO [02:00h] / EAD [01:30h]			
Dia/Seção	Tempo	Unidades / Pontos de Ensino	Elementos e Conteúdos
Pontos de Ensino :			
		.1 Título: Gerenciamento de ameaças e erros [TEM] OA: Demonstrar o papel das competências de um modelo de competências adaptado como contramedidas individuais e de equipe para evitar TEM e EIA (UAS). OA: Exemplificar contramedidas individuais e de equipe para evitar TEM e EIA (UAS) entre comp. observ. de um modelo de competência adaptado.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.2 Título: Descrição das tarefas do piloto de avião/helicóptero OA: Apreciar o papel das competências exigidas [desejadas] e comp. observ. entre CHA relacionadas ao desempenho de tarefas e subtarefas [por fase de voo] de um piloto de aeronave monomotor. OA: Diferenciar as competências exigidas [desejadas] e comp. observ. entre CHA de desempenho de tarefas e subtarefas de um piloto de aeronave monomotor de acordo com as funções: - [1.] PIC sobre serviço de transporte aéreo não público (VFR/IFR). - [2.] PIC num serviço público de transporte aéreo (VFR/IFR). - [3.] SIC num serviço público de transporte aéreo (VFR/IFR).	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.3 Título: Procedimentos Operacionais Padrão (SOP) OA: Reconhecer a influência da adesão ao SOP na competência piloto. OA: Reconhecer a influência da adesão ao SOP como contramedida no TEM. OA: Demonstrar e exemplificar a influência da adesão ao SOP na competência piloto e como contramedida no TEM.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:
		.4 Título: Avaliando em um modelo de competência adaptado OA: Definir a metodologia de avaliação CBTA. OA: Reconhecer o papel de avaliação CBTA com base em critérios de desempenho claros e planos de avaliação baseados em modelo de competências adaptado. OA: Reconhecer o papel de avaliação CBTA com base no nível de competência provisório e final. OA: Reconhecer a função de avaliação CBTA com base em evidências de desempenho competentes, válidas e confiáveis. OA: Reconhecer o papel da avaliação CBTA com base em múltiplas observações, contextos e no desempenho integrado de competências. OA: Reconhecer o papel de avaliação CBTA com base na observação e alocação de OB a cada competência (ou competências) como contramedidas no modelo TEM, relacionando: — Quanto mais OB for demonstrado Temporariamente quando necessário, melhor deverá ser o gerenciamento de ameaças e erros.	.1: .2:  Fontes dos conteúdos:

		— Por oposição, quanto mais as OB não foram demonstradas quando eram exigidas, mais acentuada é a má gestão das ameaças e erros.			
Técnicas e Métodos de Treinamento:		Mídias e Recursos Instrucionais:	Instalações / Equipamentos de suporte:	Materiais dos Alunos, Handouts e Referências:	Materiais do Instrutor, Guias e Referências:
Avaliação:		.1: .2:			
Comport. Observ. relacionados:		.1: .2:			