



CENTRO DE ENSINO SUPERIOR E DESENVOLVIMENTO



Escola Superior de Aviação Civil

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS AERONÁUTICAS

CAMPINA GRANDE - 2007



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1 - HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INSTITUIÇÃO MANTENEDORA	5
2 - OBJETIVOS DA ESAC	6
3 - IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
3.1 – Justificativa	7
3.2 – Objetivos	7
4 - PRINCÍPIOS GERAIS QUE EMBASAM AS PRÁTICAS ACADÊMICAS DA INSTITUIÇÃO E DO CURSO:	9
4.1 - Visão	10
4.2 - Missão	10
4.3 - Público Alvo	10
4.4 - Outras Características	10
5 - REQUISITOS PARA MATRÍCULA NAS SÉRIES SEMESTRAIS	11
5.1 - Processo seletivo	11
5.2 - Requisitos para Matrícula na 1ª Série	11
5.3 - Requisitos para Matrícula na 2ª Série	11
5.4 - Requisitos para Matrícula na 3ª Série	11
5.5 - Requisitos para Matrícula na 4ª Série	12
5.6 - Requisitos para Matrícula na 5ª Série	12
5.7 - Requisitos para Matrícula na 6ª Série	12
5.8 - Requisitos para a Concessão do Diploma	12
6 - ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA	12
6.1 - Políticas de Ensino	12
6.2 - Políticas de Pesquisa	13
6.3 - Políticas de Extensão	14
6.4 - Políticas de Gestão	15
6.5-Inovações consideradas significativas, especialmente quanto à flexibilidade dos componentes curriculares	16
6.6 - Seleção de conteúdos	17
6.7 - Princípios metodológicos	19
6.8 - Avanços tecnológicos	19
6.9 - Atividades de prática profissional, complementares e de estágios	20
7 - CARACTERÍSTICAS GERAIS	23
7.1 - Regulamentação Profissional	24
7.2 - Formação Prática em Pilotagem	24
7.3 - Estruturação do Programa Prático de Vôo	24
7.4 - Abordagem Pedagógica	24
7.5 - Aspectos Gerais / Filosofia	25
7.6 - Estratégias de Ensino, Aprendizagem e Avaliação	25
7.6.1 - Processo de Avaliação	26
8 - DEFINIÇÃO DOS PERFIS	28
8.1 - Perfil Intermediário	28
8.1.1 – Habilidades	28
8.1.2 - Competências	28
8.2 - Perfil Final	29



8.2.1 - Habilidades	29
8.2.2 – Competências	29
9 - ESTRUTURA CURRICULAR E FORMAÇÃO DOS PERFIS	30
9.1 – CURRÍCULO	30
9.2 – ESTRUTURA CURRICULAR	31
9.3 - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA	32
9.4 – PROCESSO DE AVALIAÇÃO	49
9.5 – ATIVIDADES DE PRÁTICA PROFISSIONAL	51
10 - RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS	55
10.1 – Recursos Humanos	55
10.1.1 - Corpo Docente	55
10.1.1.1 - Requisitos de titulação	55
10.1.1.2 - Experiência no magistério superior e experiência profissional não acadêmica	55
10.1.1.3 – Critérios de Seleção	56
10.1.1.4 – Políticas de Qualificação	57
10.1.2 - Corpo Técnico-Administrativo	59
10.1.2.1 - Os critérios de seleção e contratação	59
10.1.2.2 - Políticas de qualificação, plano de carreira e regime de trabalho	59
10.1.3 - Currículo do Coordenador do Curso	60
10.1.4 - Currículos do Quadro Docente	61
10.2 - Corpo Discente	69
10.2.1 - Formas de acesso	69
10.2.2 - Programas de apoio pedagógico e financeiro	69
11 - Infra-Estrutura	72
11.1 - Biblioteca	75
11.1.1- Formas de atualização e expansão do acervo	76
11.1.2 - Horário de funcionamento	77
11.1.3 - Serviços oferecidos	77
12. – Laboratórios	77



Escola Superior de Aviação Civil

APRESENTAÇÃO

1.1. MANTENEDORA				CNPJ		E-MAIL	
CENTRO DE ENSINO SUPERIOR E DESENVOLVIMENTO - CESED				02.108.023/0001-40		esac@cesed.br diretoria@cesed.br	
1.2. ENDEREÇO DA SEDE							
LOGRADOURO			NÚMERO	BAIRRO		CIDADE	
Rua Luíza Bezerra Motta			200	Catolé		Campina Grande	
UF			CEP	(DDD) FONE		(DDD) FAX	
PARAÍBA			58.104-600	(83)		(83)	
1.3. NOME DA DIRIGENTE							
Gisele Bianca Nery Gadelha							
1.4. ESPÉCIE SOCIETÁRIA							
LUCRATIVA - Contrato Social registrado na Junta Comercial do Estado da Paraíba, sob o número 25200312309							

1.5. INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR							
NOME						E-MAIL	
ESCOLA SUPERIOR DE AVIAÇÃO CIVIL						facisa@uol.com.br	
1.6. ENDEREÇO DE FUNCIONAMENTO							
LOGRADOURO			NÚMERO	BAIRRO			
Rua Luíza Bezerra Motta			200	Catolé			
CIDADE		UF	CEP	(DDD) FONE-FAX			
Campina Grande		PB	58.104-600	(83) 2101 8100			
1.7. NOME DA DIRIGENTE							
Gisele Bianca Nery Gadelha							
1.8. DADOS DO CURSO							
CURSO			TIPO DO CURSO		REGIME DE MATRÍCULA		
Curso de Ciências Aeronáuticas			GRADUAÇÃO		SERIADO SEMESTRAL		
HABILITAÇÃO		Nº DE VAGAS	TURNO(S) DE FUNCIONAMENTO		PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO EM ANOS		
BACHARELADO		100	MANHÃ / TARDE / NOITE		MÍNIMO: 3 - MÁXIMO: 5		

(*) Orientação: didática de alunos, de estágio supervisionado, em iniciação científica, de monitor, de alunos em atividades de extensão.



1 - HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INSTITUIÇÃO MANTENEDORA

O Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento - CESED, Entidade Mantenedora da ESCOLA SUPERIOR DE AVIAÇÃO CIVIL - E S A C, é uma pessoa jurídica de direito privado, com sede e foro na cidade de Campina Grande - Paraíba, à rua Luíza Bezerra Motta, 200 – Bairro do Catolé, CEP 58104-600, com contrato social registrado na Junta Comercial do Estado da Paraíba, sob o número 25200312309 e CNPJ nº 02.108.023/0001-40.

O CESED foi criado em junho de 1997 e, na qualidade de Mantenedora, possui, no seu organograma, duas Faculdades: a Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – FACISA; e a Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande – FCM;

FACISA e a FCM oferecem cursos de graduação/ bacharelado e de pós-graduação, em nível de especialização e MBA.

Os cursos da FACISA são: Turismo; Administração; Arquitetura e Urbanismo; Direito; e Sistemas de Informação,

A FCM, por sua vez, ministra os cursos de: Medicina; Enfermagem; e Fisioterapia.

O CESED - Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento e a ESAC, a ser credenciada, mediante os esforços da Mantenedora, recrutou e selecionou seu pessoal de diferentes níveis e funções. Com isto espera expandir suas atividades passando a atuar também, em uma nova esfera de preparo de pessoal técnico de nível superior na prestação de serviços à comunidade, em nível local e regional.

Mantenedora e Mantida criaram, com o marco da modernidade, sua estrutura física, seu currículo e metodologias de ensino.

Com o compromisso de expandir sua atuação, a ESAC espera diversificar seu espectro formativo, de modo a buscar espaços, disponibilizando cursos dentro de um conceito amplo de educação tecnológica, que contempla a formação, ao mesmo tempo, técnica, científica, cultural, social, humana e ética, voltada para o ordenamento dos perfis profissionais requeridos pelo cenário de trabalho da aviação civil numa economia globalizada.

A busca e consolidação de articulações institucionais, intensificando o estabelecimento de parcerias e implementando ações de intercâmbio com empresas e órgãos públicos e privados, a nível nacional e internacional, irão merecer especial atenção e empenho da ESAC, em reconhecimento ao potencial estratégico de intercâmbio, integração e compartilhamento de conhecimentos.

Provas disso são os vários convênios específicos já firmados pela Mantenedora, objetivando a qualidade e a amplitude dos serviços a serem oferecidos.

Alinhada ao seu tempo e mirando seus horizontes, a ESAC desenvolverá esforços objetivando o processo de permanente atualização tecnológica e administrativa com uma gestão participativa, buscando a otimização de seus processos e a consolidação de sua atuação junto à sociedade.

A qualidade dos serviços oferecidos, o pronto atendimento a sua clientela, a permanente busca da melhoria, são princípios que devem balizar as ações internas e relações externas a serem implementadas pela ESAC.

Nesse contexto, a ESAC é consciente de seu futuro papel como Instituição promotora de mudanças, mediante a formação e qualificação da pessoa, do cidadão e do técnico que interage, ativamente, junto à sociedade, promovendo o crescimento e desenvolvimento local, regional e nacional.

Atuar como centro de referência em ensino nas profissões ligadas à aviação, e nas áreas específicas escolhidas, é um propósito para o qual a Instituição vem se preparando com disposição, ciente dos desafios que se interpõem neste cenário de competitividade que caracteriza a nova realidade contextual em que se insere.

Até 2012, a ESAC estará intimamente ligada às empresas, seja por parcerias firmadas com estas, seja por meio de uma ampla prestação de serviços, consultorias e projetos de âmbito local, regional e nacional.

De forma a ampliar seu negócio central, a ESAC investirá em programas avançados, tendo como suporte uma forte cultura quanto à utilização da informática e métodos compatíveis com os avanços tecnológicos – educação à distância, salas de aula virtuais, interligação global, entre outras conquistas.

Nesse horizonte, a ESAC estará estruturada sob uma gestão democrática e participativa, destacando-se a valorização do seu efetivo de recursos humanos.

A consolidação dos projetos e metas transcritas neste documento representa o esforço conjunto das aspirações mais legítimas da comunidade interna do CESED e da futura ESAC, ora constituída dos atuais e futuros: pessoal diretivo, pessoal docente, coordenador de curso e pessoal técnico-burocrático, todos engajados num ideal maior que é prestação de serviços de qualidade na área da formação de pilotos e profissionais da aviação civil.

Os que fazem o CESED e a ESAC, no entanto, têm plena consciência do compromisso de tornar este PDI exequível, levando em conta as demandas da sociedade, as diretrizes curriculares do MEC, as normas da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, em atendimento a padrões de qualidade exigíveis para a formação profissional e a capacitação permanente, tarefa de todos na busca de uma ESAC de qualidade, alinhada às expectativas das gerações presentes, que reclamam por um elevado padrão educativo, de formação profissional e comprometimento social.

Esta é, em síntese, a ESAC – Escola Superior de Aviação Civil que se pretende construir até o ano de 2012. Os caminhos planejados para torná-la realidade estão descritos a seguir.

2 - OBJETIVOS DA ESAC

A ESAC, como instituição de ensino superior, tem como seu objetivo principal:

- formar pilotos, e outros profissionais da aviação civil, com excelência técnica e humanística para atuarem, de forma eficiente e eficaz, no setor aeronáutico, atendendo às necessidades de uma sociedade em constante transformação, com foco na segurança de voo e no cliente.

Além desse, a ESAC, no desenvolvimento de suas atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão e tendo em vista o disposto no Art. 43 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), tem como objetivos no seu campo específico do conhecimento:

- promover a preparação de profissionais com a formação necessária para o desenvolvimento de suas potencialidades como elementos de auto-realização;
- instrumentalizar esses profissionais para a integração na sociedade, mediante o exercício consciente da cidadania, e para uma vivência a serviço da Região e do País;
- estimular e promover ações que fortaleçam processos de mudança e aperfeiçoamento no interior da Instituição;
- promover o desenvolvimento e aprimoramento da capacidade acadêmica e profissional dos docentes;
- avaliar, periodicamente, os currículos do seu Curso, visando sua atualização e aperfeiçoamento;
- preparar os futuros profissionais para serem os agentes das mudanças que se apresentarem como necessárias;
- promover a permanente melhoria da sua infra-estrutura institucional, especialmente quanto a recursos bibliográficos e tecnológicos;
- desenvolver pesquisas na área de atuação que possam se constituir em diferencial efetivo para a Instituição;
- executar programas de extensão e ação comunitária.

3 - IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC – Escola Superior de Aviação Civil foi concebido de acordo com as seguintes definições:

3.1 - Justificativa

O transporte aéreo civil é um setor em constante crescimento e expansão tecnológica, necessitando, cada vez mais, de maior qualificação dos profissionais que atuam nessa atividade econômica. Tanto no âmbito nacional quanto internacional estamos vivenciando essa nova situação que exige mais eficácia, com profissionais melhor preparados, não só do ponto de vista técnico-profissional, como também do ponto de vista gerencial e humanístico, com foco na Segurança de Vôo, tanto na sua expressão operacional como na relacionada à segurança da aviação civil contra atos de interferência ilícita.

O comandante de uma aeronave deixou de ser apenas um piloto de avião, passando a ser, também, um administrador de recursos humanos e gerenciador de sistemas, atuando, ainda, como o gerente de toda a atividade de transporte aéreo. Para atingir essa nova realidade, foi necessário repensar a qualificação desse novo profissional. Tornou-se necessária a formação acadêmica de nível superior, com ênfase em segurança de vôo, no gerenciamento de sistemas, relações humanas, gestão empresarial e liderança no trabalho em equipe. Os altos custos em vidas humanas e materiais envolvidos em acidentes aeronáuticos, além do grande desgaste da operadora e os altos encargos decorrentes das demandas judiciais por perdas e danos geradas, elevam a área de prevenção como a mais importante para a satisfação do cliente.

Nesse cenário, o mercado sinaliza com uma carência de profissionais que possuam, além da formação técnico-profissional, a capacitação na tomada de decisões em um ambiente altamente dinâmico e técnico.

Parte daí a iniciativa do CENTRO DE ENSINO SUPERIOR E DESENVOLVIMENTO – CESED de criar e manter a Escola Superior de Aviação Civil – ESAC para oferecer o Curso de Ciências Aeronáuticas

3.2 - Objetivos

A ESAC, como instituição de ensino superior, tem como seu objetivo principal:

- formar pilotos, e outros profissionais da aviação civil, com excelência técnica e humanística para atuarem, de forma eficiente e eficaz, no setor aeronáutico, atendendo às necessidades de uma sociedade em constante transformação, com foco na segurança de vôo e no cliente.

Além desse, a ESAC, no desenvolvimento de suas atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão e tendo em vista o disposto no Art. 43 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), tem como objetivos no seu campo específico do conhecimento:

- promover a preparação de profissionais com a formação necessária para o desenvolvimento de suas potencialidades como elementos de auto-realização;
- instrumentalizar esses profissionais para a integração na sociedade, mediante o exercício consciente da cidadania, e para uma vivência a serviço da Região e do País;
- estimular e promover ações que fortaleçam processos de mudança e aperfeiçoamento no interior da Instituição;
- incentivar e, quando possível, promover o desenvolvimento e aprimoramento da capacidade acadêmica e profissional dos docentes;
- avaliar, periodicamente, os currículos do seu Curso, visando sua atualização e aperfeiçoamento;
- preparar os futuros profissionais para serem os agentes das mudanças que se apresentarem como necessárias;
- promover a permanente melhoria da sua infra-estrutura institucional, especialmente quanto a recursos bibliográficos e tecnológicos;
- desenvolver pesquisas na área de atuação que possam se constituir em diferencial efetivo para a Instituição;
- executar programas de extensão e ação comunitária.

Quantificação das Metas

OBJETIVOS	METAS	QUANTIDADE (2008/ 2012)	PRAZOS
1 – Promover a preparação de profissionais com a formação necessária para o desenvolvimento de suas	Implantação e efetivação da matriz curricular do Curso Superior de Ciências Aeronáuticas - Habilitação: Piloto de Linha Aérea Teórico.	1.	- Ao longo dos semestres do Curso.

potencialidades como elementos de auto-realização.	- Avaliação permanente do desempenho de professores e alunos e da adequação didático-pedagógica dos conteúdos das disciplinas.	10 (uma a cada semestre)	- Ao término de cada semestre letivo.
2 – Instrumentalizar esses futuros profissionais para a integração na sociedade, mediante o exercício consciente da cidadania, e para uma vivência a serviço da Região e do País.	- Educação de profissionais que, no desempenho de suas funções, exerçam, plenamente, sua cidadania.	1.	- Ao longo do Curso.
	- Integração dos estudantes nos serviços de extensão e de ação comunitária da Instituição.	15 Programas (3, em média, a cada ano).	- Ao longo do Curso.
3 – Estimular e promover ações que fortaleçam processos de mudança e aperfeiçoamento no interior da Instituição.	- Oficina de criatividade no magistério para o pessoal docente.	5.	- No 2º semestre de cada ano letivo.
	- Oficina de criatividade para o pessoal técnico-administrativo.	5	- No 1º semestre de cada ano letivo.
	- Curso de Qualidade Total para docentes e pessoal técnico-administrativo.	2.	- No 2º semestre de 2008 e de 2009.
4 – Promover o desenvolvimento e o aprimoramento da capacidade acadêmica e profissional dos docentes.	- Cursos de aperfeiçoamento e/ou especialização de Metodologia do Ensino Superior.	2	- 2008 e 2009.
	- Cursos de especialização em áreas da Aviação Civil a serem definidas	4	Oferecidos a partir do 1º semestre do 2º ano letivo.
	- Oficinas de Metodologia do Ensino Superior.	2	- 2º semestre de 2010 e de 2011.
5 – Avaliar, periodicamente, o currículo do Curso, visando sua atualização e aperfeiçoamento.	- Seminário de Avaliação Curricular.	2.	Nos 2ºs semestres dos anos de 2009 e 2011.
6 – Preparar os futuros profissionais para serem os agentes das mudanças que se apresentarem como necessárias.	- Seminários com os alunos, enfocando temas da atualidade relacionados diretamente, ou não, com suas carreiras.	5	Um a cada ano, entre 2008 e 2012.
7 – Promover a permanente melhoria da sua infraestrutura institucional, especialmente, quanto a recursos bibliográficos e tecnológicos.	- Atualização periódica da Biblioteca, mediante a compra e reposição de livros.	10.	A cada fim de semestre entre 2008 e 2012.
	- Assinatura e renovação de assinatura de periódicos técnicos.	10	A cada fim de semestre entre 2008 e 2012.
	- Atualização dos softwares para o ensino e as tarefas técnico-administrativas.	10	A cada fim de semestre entre 2008 e 2012.
	- Atualização de equipamentos.	5	A cada ano entre 2008 e 2012.
8 – Desenvolver pesquisas na sua área de atuação que possam se constituir em	- Integração ao Núcleo de Pesquisas e Acadêmicas – NUPA.	1.	1º semestre de 2008.

diferencial efetivo para a Instituição.	- Realização de pesquisas;	10	2 pesquisas a cada ano, em média.
9 – Executar programas de extensão e ação comunitária.	- Integração à Coordenação de Extensão do CESED.	1	1º semestre de 2008.
	- Montar e desenvolver cursos e atividades de ação comunitária.	10 cursos e 15 atividades outras	Oferecer 2 cursos e 3 outras atividades a cada ano.
10 – Implementar a Educação a Distância (EAD)	Implantar e consolidar nos cursos da ESAC a modalidade de Educação a Distância.	4	No primeiro semestre de cada ano, a partir de 2009.
	Promover o treinamento de pessoal e o reconhecimento pelo MEC.		
11 – implementar a abertura de outras unidades em diferentes estados	Implantar e consolidar o curso de Ciências Aeronáuticas em João Pessoa	1	A partir do segundo semestre de 2008.
	Realizar estudos prospectivos visando a ampliação da rede de IES.	1	

4 - PRINCÍPIOS GERAIS QUE EMBASAM AS PRÁTICAS ACADÊMICAS DA INSTITUIÇÃO E DO CURSO

No CESED e na ESAC, a discussão sobre os núcleos organizadores do trabalho escolar, os princípios filosóficos e teórico-metodológicos gerais que orientam as práticas acadêmicas das duas Instituições, a execução da proposta curricular e a gestão escolar, tem, como perspectiva, definir a unidade e a identidade da ESAC.

Referidas unidade e a identidade estão fundamentadas na ética, na justiça social, no senso crítico, sempre tendo, como nortes, a qualidade do ensino e da aprendizagem.

O papel já definido para a ESAC, enquanto IES intelectual e eticamente comprometida com a construção contínua de um projeto de sociedade e de educação, mantém a coerência de optar por uma pedagogia ecológica e planetária.

A organização do processo ensino-aprendizagem da ESAC pressupõe a formação de um cidadão técnico, crítico, criativo, responsável, ético e participativo na construção da democracia e da justiça social.

Ao se construir, a ESAC considerou a história do CESED, de suas duas mantidas já em funcionamento, bem como seu próprio entorno, analisando suas necessidades, suas responsabilidades, as parcerias que poderia vir a firmar e os anseios e expectativas da comunidade com um todo.

Tudo isso levou em conta os recursos da comunidade e sugeriu objetivos, bem como diretrizes pedagógicas, políticas, técnicas, científicas e sociais para a ESAC.

Refletir foi a primeira preocupação dentro do CESED, para se saber e ter claro, o que a comunidade envolvida espera dos futuros profissionais.

E as respostas foram essas: competência técnica; espírito inovador; responsabilidade; capacidade de resolução de problemas; criatividade; solidariedade; senso de cooperação; solidarismo; e capacidade de operar intervindo criticamente na realidade.

Daí resultou que a construção da ESAC não fosse responsabilidade apenas da Mantenedora. Ela foi, e continua sendo, de responsabilidade da direção, da equipe técnico-pedagógica, de todos os membros da ESAC, incluindo-se também, membros da comunidade.

Amanhã, com o credenciamento da Instituição, a participação dos alunos deve ser incentivada dentro das possibilidades de cada um.

No Brasil, a última década do século XX e os primeiros anos do XXI caracterizaram-se por uma demanda sem precedentes e uma enorme diversificação na educação superior, aliadas a uma maior consciência de sua importância para o desenvolvimento sócio-cultural e econômico.

Ainda que, nos últimos tempos, em todos os países, tenham sido observados reajustes importantes dos sistemas, em função de uma gradual redução dos recursos para o setor, continua-se a testemunhar a capacidade da educação para se transformar e induzir mudanças e progresso social.

Nenhum país pode assegurar um desenvolvimento endógeno e auto-sustentável se não contar com uma massa crítica constituída por pessoas qualificadas para enfrentar os desafios propostos por uma sociedade global que alia uma enorme explosão tecnológica, à assimetria do conhecimento e à exclusão social de uma parcela importante da população mundial que, além de não receber seus benefícios, também não tem acesso ao trabalho, submetida que está a exigências técnicas e intelectuais cada vez maiores.

Para superar essas distorções, as instituições de ensino brasileiras devem realizar esforços no sentido de formar profissionais que, além do manejo técnico, sejam capazes de avaliar e discernir entre opções que contenham em si os princípios éticos indispensáveis ao verdadeiro progresso.

Profissionais que não permaneçam indiferentes ante uma sociedade incompetente para resolver questões fundamentais para a própria sobrevivência da espécie, tais como as agressões ambientais, o número de pessoas famintas ou o sofrimento dos excluídos de diferentes formas e naturezas.

As profundas mudanças político-econômicas determinaram a pluralidade de modelos institucionais de ensino hoje existentes, mostraram que os cursos superiores não poderiam continuar encerrados em suas reservas intelectuais e, sobretudo, que teriam de instaurar novas formas de parceria com os diferentes setores da sociedade como forma de garantir uma formação pertinente, ou seja, uma formação que possibilite a apreensão dos problemas globais e fundamentais.

Vê-se, por outro lado, que a concentração dos cursos em áreas geográficas economicamente privilegiadas, tem obrigado muitos estudantes a procurarem outras regiões, favorecendo com isso o êxodo do capital intelectual que poderia ser empregado para o desenvolvimento loco-regional, desconstruindo as desigualdades econômicas e sociais existentes em escala nacional.

4.1 - Visão

“Educar, fundamentado na Saúde, na Virtude e no Saber”.

4.2 - Missão

Formar pilotos e outros profissionais da aviação civil, saudáveis e competentes para atuarem com excelência técnico-humanística de forma eficiente e eficaz, com foco na segurança de vôo e no cliente, aptos a definirem e atenderem as necessidades da aviação civil.

4.3 - Público Alvo

- Egressos do Ensino Médio com afinidade e/ou interesse nas diversas áreas profissionais da aviação civil;
- Graduados em outras áreas e/ou técnicos motivados na aquisição de conhecimentos específicos de pilotagem e demais atividades gerenciais correlatas, para fins profissionais como autônomos ou com vínculo empregatício.

4.4 Outras Características

O Curso de Ciências Aeronáuticas forma Bacharéis em Ciências Aeronáuticas, com Habilitação - Piloto de Linha Aérea Teórico.

É um curso com entrada semestral, e tem a duração de 6 semestres letivos consecutivos e oferece 50 vagas iniciais a cada semestre.

A carga horária total da parte acadêmica do curso é de 2580 horas-aula que deverá ser integralizada no prazo de 3 a 5 anos.

Devido às suas peculiaridades, prevê, além dos perfis, requisitos especiais para matrícula nas diversas séries do curso e para a concessão do diploma.

São eles:

5 - REQUISITOS PARA MATRÍCULA NOS SEMESTRES

5.1 - Processo seletivo

A ESAC oferecerá um total de 100 vagas iniciais por ocasião do processo seletivo para o Curso Superior de Ciências Aeronáuticas - Habilitação: Piloto de Linha Aérea Teórico.

O processo seletivo destinar-se-á a avaliar a formação recebida pelos candidatos e a classificá-los dentro do estrito limite das vagas oferecidas.

As vagas oferecidas serão autorizadas pelo MEC e encontram-se no Anexo I do Regimento Interno.

As inscrições para o processo seletivo serão abertas em edital, do qual constarão o Curso oferecido com as respectivas vagas, os prazos e a documentação exigida para a inscrição, a relação das provas, os critérios de classificação, as normas para matrícula dos aprovados e classificados e demais informações úteis.

O processo seletivo abrangerá conhecimentos comuns às diversas formas de escolaridade do Ensino Médio, sem ultrapassar este nível de complexidade, a serem avaliados em provas escritas, na forma disciplinada pelo Conselho Técnico-Administrativo - CTA.

A classificação far-se-á pela ordem decrescente dos resultados obtidos, sem ultrapassar o limite de vagas fixado, excluídos os candidatos que não obtiverem os níveis mínimos estabelecidos pelo CTA.

A classificação obtida será válida para a matrícula no semestre letivo para o qual se realiza o processo seletivo, tornando-se nulos seus efeitos se o candidato classificado deixar de requerê-la ou, em o fazendo, não apresentar a documentação regimental completa, dentro dos prazos fixados.

Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, nelas poderão ser matriculados alunos transferidos de outro curso ou instituição ou portadores de diploma de graduação.

5.2 - Para matrícula no 1º Semestre, são requisitos:

- certificado ou diploma de curso de nível médio, ou equivalente; provas de quitação com o serviço militar e obrigações eleitorais; comprovante de pagamento da primeira parcela da semestralidade escolar; fotocópia da carteira de identidade e do CPF; uma foto 3x4; Certificado de Capacidade Física – CCF de 2ª classe, emitido pelo Centro de Medicina Aeroespacial - CEMAL, do Ministério da Defesa - Comando da Aeronáutica e demais órgãos autorizados. Para os candidatos aprovados no processo seletivo que não possuírem o referido certificado, a ESAC aceitará a matrícula apenas após a realização da inspeção de saúde e o parecer favorável do médico ou organização credenciada pelo Centro de Medicina Aeroespacial - CEMAL. Para tal, a ESAC viabilizará aos candidatos aprovados todas as informações necessárias;
- por exigência da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, ter, no mínimo, dezoito anos ou completar dezoito anos durante o primeiro semestre do curso, em tempo hábil para poder cumprir o requisito de matrícula no terceiro semestre.

5.3 - Para matrícula no 2º Semestre, é requisito ter cursado e sido aprovado no 1º Semestre.

5.4 - Para matrícula no 3º Semestre, é exigido, simultaneamente:

- ter cursado e sido aprovado no 2º Semestre;
- possuir o Certificado de Conhecimentos Teóricos de Piloto Privado - Avião (CCT-PP-A), concedido pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC;
- possuir conhecimentos básicos da língua inglesa que permitam o acompanhamento das aulas da disciplina Fraseologia Aeronáutica II.

5.5 - Para matrícula no 4º Semestre, é exigido, simultaneamente:

- ter cursado e sido aprovado no 3º Semestre;
- possuir o Certificado de Conhecimentos Teóricos de Piloto Privado - Avião (CCT-PP-A), concedido pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC;
- possuir conhecimentos da língua inglesa que permitam o acompanhamento das aulas da disciplina Fraseologia Aeronáutica III e a realização das avaliações das disciplinas técnicas em inglês.

5.6 - Para matrícula no 5º Semestre, é exigido, simultaneamente:

- ter cursado e sido aprovado no 4º Semestre;
- possuir conhecimentos da língua inglesa que permitam o acompanhamento das aulas da disciplina Inglês Técnico e a realização das avaliações das disciplinas técnicas em inglês.

5.7 - Requisitos simultâneos para matrícula no 6º Semestre

- a) ter cursado e sido aprovado no 5º Semestre;
- b) estar pronto para o cheque com vistas à Licença de Piloto Comercial com Habilitação Técnica em Vôo por Instrumentos em Aeronave Multimotor (PC - Multi), concedida pela ANAC;
- c) possuir conhecimentos da língua inglesa que permitam a realização das avaliações das disciplinas técnicas em inglês.

5.8 - São requisitos para a concessão do diploma

Formação Acadêmica

- Ter sido aprovado em todas as disciplinas constantes do currículo acadêmico.

Formação Prática de Vôo

- Ser possuidor da Licença de Piloto Comercial com Habilitação Técnica em Vôo por Instrumentos em Aeronave Multimotor, (PC – IFR – Multi), concedida pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC;
- Ser possuidor do Certificado de Conhecimentos Teóricos de Piloto de Linha Aérea (CCT-PLA), concedido pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC.
- Ser possuidor do Certificado de Capacidade Física - CCF de 1ª Classe, emitido pelo Centro de Medicina Aeroespacial - CEMAL, do Ministério da Defesa - Comando da Aeronáutica;

6 - ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

6.1 - Políticas de Ensino

A ESAC, mediante a oferta de seus cursos, especialmente o Curso Superior de Ciências Aeronáuticas - Habilitação: Piloto de Linha Aérea Teórico, alicerçados nas ciências aeronáuticas e suas tecnologias, objetiva a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:

- a) compreender as ciências aeronáuticas e suas tecnologias como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade;
- b) entender e aplicar métodos e procedimentos próprios dessas ciências e tecnologias;
- c) identificar variáveis relevantes, e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos;
- d) compreender o caráter aleatório e não determinista dos fenômenos biológicos, naturais e sociais;
- e) identificar, analisar e aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações;
- f) analisar, qualitativamente, dados quantitativos relacionados a contextos sócio-econômico-naturais, científicos ou do cotidiano;
- g) apropriar-se dos conhecimentos das técnicas e ciências aeronáuticas e aplicá-los para explicar o funcionamento do mundo da aviação e nele intervir dentro de suas competências;

- h) identificar, representar e utilizar o conhecimento para o aperfeiçoamento da compreensão e da ação sobre a realidade;
- i) entender a relação entre o desenvolvimento das ciências aeronáuticas e suas tecnologias e associá-las aos diferentes problemas que se propuserem solucionar;
- j) entender o impacto das diferentes tecnologias nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- k) aplicar as tecnologias associadas às ciências, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
- l) planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade da aviação civil e seus aspectos conexos;
- m) utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação e cálculo de probabilidades;
- n) compreender conceitos, procedimentos e estratégias e encaminhá-las a situações diversas no contexto das ciências e das tecnologias aeronáuticas e das atividades cotidianas;
- o) aprender a aprender.

6.2 - Políticas de Pesquisa

Ao Núcleo de Pesquisa do CESED (NUPA), caberá estabelecer as diretrizes e prioridades da pesquisa no âmbito da ESAC de acordo com o regulamento próprio.

A ESAC, de acordo com o seu Regimento Interno, desenvolverá a pesquisa nas suas diversas modalidades, como função indissociável do ensino e da extensão, com o fim de ampliar conhecimentos e contribuir para o desenvolvimento técnico-científico e cultural da região e do País.

Na ESAC, o estímulo às atividades de pesquisa consistirá, principalmente, de:

1. estreita vinculação e articulação com o Núcleo de Pesquisas Acadêmicas – NUPA, do CESED;
2. concessão de descontos específicos para incentivo na iniciação científica aos discentes;
3. formação de pessoal docente em cursos de pós-graduação;
4. concessão de ajuda para projetos específicos;
5. assinatura de acordos ou convênios com instituições vinculadas à investigação na área da aviação civil;
6. ampliação e atualização constantes da Biblioteca;
7. intercâmbio com instituições científicas, visando a incentivar os contatos entre pesquisadores, para desenvolvimento de projetos comuns;
8. divulgação dos resultados das pesquisas realizadas;
9. realização de eventos destinados ao debate de temas aeronáuticos;
10. concessão de incentivos à produção científica e cultural na área da aviação civil;
11. estudos e pesquisas sobre aspectos da realidade aeronáutica local e regional;
12. criação de novos laboratórios e melhoria, atualização e ampliação dos já existentes.

O Núcleo de Pesquisas Acadêmicas – NUPA é um órgão suplementar do CESED ao qual já estão vinculadas as IES por ele mantidas: a FACISA e a FCM.

O NUPA tem funções de ensino, pesquisa e extensão, e foi criado e estruturado de acordo com os Regimentos Internos das Faculdades mantidas pelo CESED.

Enquanto mecanismo de articulação e promoção de estudos e investigações, o NUPA é uma das bases para o ensino e a extensão, constituindo-se na estrutura fundamental do desenvolvimento das áreas específicas de concentração dos cursos das Mantidas.

O Núcleo tem como finalidades, entre outras:

- I. a produção do conhecimento na área das ciências e tecnologias, integrando as atividades de estudo, pesquisa, ensino e extensão mediante projetos específicos;
- II. a contribuição para o desenvolvimento científico, cultural, econômico, social, político, sanitário e administrativo do estado, da região e do País, por meio da divulgação e aplicação dos conhecimentos nas áreas dos diversos cursos das faculdades mantidas pelo CESED.

Concebido como uma comunidade de trabalho acadêmico de professores, pesquisadores e de alunos dos cursos de graduação e de pós-graduação, o NUPA está constituído dos seguintes elementos: docentes; discentes; e corpo técnico-administrativo.

A política de iniciação científica da ESAC estará, necessariamente, ancorada no Plano Institucional de Pesquisa e em regulamento próprio.

Com recursos da Mantenedora e de empresas e agências que atuam na área da aviação civil, a ESAC mobilizará alunos e professores nas tarefas de elaboração de projetos e de desenvolvimento de trabalhos de investigação tecnológica e científica.

6.3 - Políticas de Extensão

À Mantenedora e ao Conselho Técnico-Administrativo – CTA da IES caberá estabelecer as diretrizes e prioridades no campo da extensão e da ação comunitária no âmbito da ESAC.

As atividades de extensão, previstas no art. 44, inciso IV, da LDB, terão, na ESAC, por finalidade básica, dentre outras, propiciar à comunidade o estabelecimento de uma relação de reciprocidade e parceria com a ESAC.

Tais atividades serão, também, integradas às Atividades Complementares, enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando.

As atividades de extensão e ação comunitária serão uma decorrência das atividades de pesquisa e ensino e visarão a promover a integração da ESAC com setores da comunidade local e regional.

As atividades de extensão e ação comunitária serão realizadas sob a forma de:

1. cursos de treinamento profissional;
2. estágios ou atividades que se destinam ao treinamento pré-profissional de pessoal discente;
3. prestação de consultoria ou assistência técnica a instituições públicas ou privadas da área da aviação civil;
4. atendimento direto à comunidade pelos órgãos da ESAC;
5. promoção de atividades culturais;
6. participação em iniciativas de natureza cultural;
7. publicação de trabalhos de interesse da área da aviação civil;
8. divulgação de conhecimentos e técnicas aeronáuticas;
9. estímulo à criação literária, artística, científica e tecnológica;
10. articulação com o sistema empresarial;
11. interiorização de atividades relacionadas à aviação civil, em atendimento a municípios e comunidades.

Consciente do papel que os seus Cursos têm a desempenhar na sociedade, e constatando que a ESAC pode e deve dar a sua colaboração ao estado, elencou-se, já, os seguintes procedimentos a fim de traduzir o compromisso de seus docentes, administradores e alunos para com o seu entorno:

1. integração e articulação, na área específica da extensão e ação comunitária, com o órgão do CESED que atua como mecanismo de nucleação, com funções de apoio, fomento, integração, coordenação, gerenciamento e mobilização dos esforços da comunidade acadêmica em torno da prestação de serviços e da transmissão de conhecimentos: o Núcleo de Pesquisas Acadêmicas – NUPA;
2. integração de atividades de estudo, pesquisa, ensino e extensão mediante projetos específicos;
3. desenvolvimento de atividades de caráter multidisciplinar, interdisciplinar e trans-disciplinar que mobilizem professores e alunos, em torno de seu respectivo pólo temático;
4. execução de projetos de extensão universitária, envolvendo os alunos, diretamente ou em convênio com entidades públicas ou privadas;
5. organização ou participação em atividades que visem ao exercício consciente da cidadania, com a realização de encontros, palestras e outros eventos;
6. prestação de serviços técnico-profissionais;
7. extensão, aos interessados, na medida do possível, de conhecimentos de área específica e áreas afins, mediante cursos, seminários, simpósios e outros eventos assemelhados;
8. estimulação de professores e alunos, de variadas formas, para se integrem aos programas de extensão, dando-lhes, também, todo o apoio necessário para que obtenham, de agências nacionais, estrangeiras e internacionais, recursos materiais e/ou técnicos para suas atividades;
9. fornecimento de recursos humanos necessários ao desenvolvimento das tarefas;
10. provimento de recursos financeiros e materiais demandados para o desenvolvimento das atividades de extensão programadas após análise e aprovação pelo CESED;

11. favorecimento, a docentes e discentes, de clima e ambiente acadêmicos para prestação de serviços em sua área específica de conhecimento;
12. desenvolvimento de programas de extensão, de relevância prática e sócio-educacional;
13. divulgação dos resultados das suas atividades de extensão, como forma de prestar contas à sociedade de seu compromisso para com a qualidade de vida de parcelas da população;
14. associação e manutenção de intercâmbio com entidades que atuem na mesma área ou em áreas complementares;
15. inclusão obrigatória, em sua programação anual, das metas que concretizarão os objetivos da ESAC no campo da extensão;
16. promoção de sessões de avaliação e de acompanhamento das atividades de extensão, levando, às instâncias competentes, os problemas, solicitações e sugestões apresentadas;
17. supervisão das atividades de extensão, mediante: a) análise permanente das tarefas executadas; b) realização de reuniões, estimulando e apoiando o trabalho; c) apreciação do desenvolvimento da programação anual e semestral para o setor; d) orientação constante dos projetos desenvolvidos, corrigindo eventuais falhas e ajudando na superação de problemas.

6.4 - Políticas de Gestão

O CESED é, na qualidade de Mantenedora, responsável, perante o poder público e a comunidade em geral, pela ESAC, incumbindo-lhe tomar as medidas necessárias ao seu bom funcionamento, respeitados os limites da lei e do Regimento Interno, a liberdade acadêmica dos corpos docente e discente e a autoridade própria de seus órgãos deliberativos e executivos.

À Mantenedora exerce a administração orçamentária e financeira da ESAC.

Compete, precipuamente, à Mantenedora promover adequadas condições de funcionamento das atividades da ESAC, colocando-lhe à disposição os bens móveis e imóveis necessários, de seu patrimônio ou de terceiros a ela cedidos, e assegurando-lhe os suficientes recursos financeiros de custeio.

Mediante mecanismos institucionais de interação com o mundo do trabalho e a prática social, bem como com relações e parcerias com a comunidade externa, instituições e empresas, a ESAC tem tudo para se destacar como um centro de excelência no tocante aos cursos que oferecerá, especialmente o Curso Superior de Ciências Aeronáuticas - Habilitação: Piloto de Linha Aérea Teórico.

Para isso, vem tomando todas as providências de caráter interno e externo que possam conduzir ao alcance de tal objetivo.

A Mantenedora já iniciou contatos com diferentes instituições que deverão: a) ser clientes de serviços a serem prestados pela futura Instituição; e/ou b) oferecer campos de estágio para os discentes dos cursos.

Por outro lado, a Mantenedora, ainda, firmará e implementará convênios com entidades privadas locais, regionais, nacionais e internacionais, visando a auferir benefícios que se projetem sobre a comunidade acadêmica e a qualidade dos seus serviços, especialmente nas áreas da pesquisa e da extensão. Tais convênios, já em negociação, serão instrumentos hábeis para a troca de informações e de assistência técnica entre a academia e o mercado de trabalho e entre ela e agências de fomento e desenvolvimento.

Para operacionalizar tais instrumentos, a ESAC contará com o CESED e, dentre outros, com os seguintes órgãos internos: Núcleo de Pesquisas Acadêmicas – NUPA; Coordenação de Estágios Supervisionados – CESU; e a própria Coordenação do Curso Superior de Ciências Aeronáuticas.

Dessa forma, ainda, a IES poderá dispor de campos de estágio para seus alunos e estabelecer parcerias com várias instituições da sociedade visando à oferta de serviços remunerados ou gratuitos.

E mais: a Mantenedora e os que farão a ESAC pretendem, assim, para o exercício da responsabilidade social, realizar ações participativas que, ao invés de simples somatórios, mostrem-se como produtos de vontades, forças e recursos, humanos e materiais voltados para a obra do bem-estar comum numa grande rede de relações com que todos estarão comprometidos.

6.5 - Inovações consideradas significativas, especialmente quanto à flexibilidade dos componentes curriculares

Para a oferta de um curso adequado às necessidades contemporâneas de pessoal de pilotagem para a aviação civil, a ESAC cuidou de planejar e estruturar instrumentos, mecanismos, procedimentos e recursos que, no seu conjunto, se constituíssem elementos hábeis para que a execução curricular do Curso de Ciências Aeronáuticas fosse a mais afinada com os atuais requisitos acadêmicos em termos de ensino, pesquisa e extensão.

Esses elementos podem ser assim elencados:

- ✓ coerência do currículo com o perfil do egresso;
- ✓ estrutura curricular organizada de modo a flexibilizar e organizar o currículo mais centrado na aprendizagem do aluno;
- ✓ articulação interna e externa do curso com o objetivo de proporcionar a formação de um profissional competente;
- ✓ ênfase na adoção dos conceitos, princípios e diretrizes da Agência Nacional de Aeronáutica Civil – ANAC;
- ✓ valores maiores do currículo (filosóficos, psicológicos, metodológicos e éticos) expressos não só nos objetivos do curso, mas, também, no perfil do profissional a ser formado;
- ✓ busca do desenvolvimento de competências e habilidades psicomotoras e atitudinais junto ao aluno para que ele esse possa aprender a pensar, aprender a aprender, aprender a relacionar o conhecimento com dados da experiência na prática, a dar significado ao aprendizado, a captar o significado do mundo, a fazer a ponte entre a teoria e a prática, aprendendo a lidar com as situações que apareçam na sua lide profissional cotidiana;
- ✓ planejamento curricular que prevê a formação profissional por meio de um curso eminentemente teórico/prático;
- ✓ escolha de módulos temáticos em que serão vivenciados, por intermédio da flexibilização interdisciplinar, os conhecimentos de conteúdos básicos e profissionais;
- ✓ previsão de atividades que contemplem a formação de um profissional dotado de competências gerais e específicas, habilidades e atitudes que o comprometam para o efetivo trabalho em equipes multiprofissionais;
- ✓ coerência e adequação do currículo à perspectiva da integralidade formativa com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania;
- ✓ adequação da metodologia de ensino à concepção expressa por meio de um novo projeto pedagógico;
- ✓ conteúdos essenciais para o curso relacionados com todo o processo de integração à realidade sócio-geográfico-histórico-econômica onde irá operar o futuro piloto;
- ✓ desenvolvimento dos conteúdos essenciais por meio de metodologia ativa, integradora e criativa que considera situações reais que expressam o cotidiano dos atores envolvidos;
- ✓ modelo de currículo que prevê a articulação, de forma dinâmica, do ciclo básico e profissionalizante do ensino, possibilitando o alcance dos objetivos gerais e específicos e do perfil desejado dos egressos;
- ✓ articulação teoria e prática, por meio da integração dos conteúdos e abordagem de temas tendo como eixo estruturante os objetivos, o perfil do egresso e as competências gerais e específicas apresentadas no Projeto Pedagógico do Curso - PPC;

- ✓ modalidade curricular que requer a adoção da metodologia ativa e da problematização, do método ação-reflexão-ação e da abordagem interdisciplinar;
- ✓ coerência dos elementos curriculares com a concepção que fundamenta a construção do PPC;
- ✓ busca do alcance, na plenitude, da metodologia da problematização e da abordagem interdisciplinar que requerem trabalho acadêmico e administrativo do tipo processual, democrático e coletivo, visando desconstruir a cultura pedagógica ainda hegemônica nas Instituições de Educação Superior;
- ✓ modelo de currículo que organiza atividades e experiências planejadas e orientadas de modo a possibilitar aos alunos a construção da trajetória de sua profissionalização;
- ✓ permissão aos alunos para que possam construir seu percurso de profissionalização com sólida formação geral;
- ✓ estímulo a práticas de estudos independentes com vistas à progressiva autonomia intelectual e profissional;
- ✓ seqüência estabelecida para o desenvolvimento do curso que permite ao aluno entrar em contato, o mais cedo possível, com a realidade tecnológica, segundo o grau de complexidade compatível com o nível de informação e amadurecimento do mesmo.
- ✓ metodologia definida que instaura todo aporte teórico-prático proposto e aponta ferramentas que favoreçam a construção de competências, marcadas por atitudes de investigação e busca de oportunidades para aprender, tendo como características principais:
 1. currículo dinâmico e integrador;
 2. conteúdo sistematizado, que oferece uma grande variedade de oportunidades de aprendizado;
 3. oferta de práticas de formação relevantes para a preparação profissional;
 4. proposta curricular que propõe a discussão e análise dos problemas mais evidentes na profissão;
 5. processo de avaliação que contempla a capacidade cognitiva, a aquisição de
 6. habilidades e competências;
 7. interdisciplinaridade, que conduz à construção do conhecimento global;
 8. aplicação de novas tecnologias como apoio às atividades acadêmicas e ferramentas do processo ensino-aprendizagem;
- ✓ currículo integrado e sistematizado em blocos de disciplinas e conteúdos essenciais, considerando-se a horizontalidade e verticalidade do saber, assim como a contextualização e a definição de práticas de formação que garantam a mudança da postura do aluno quanto à busca das oportunidades para o aprender.
- ✓

6.6 - Seleção de conteúdos

Dos tripulantes do século XXI exigir-se-á não só o completo domínio da aeronave considerando-se também a alta tecnologia que contém, mas, ainda, de todas as atividades inerentes à realização da função aviação civil, em todos seus segmentos, bem como a capacidade de solucionar problemas, de tomar decisões, de trabalhar em equipe e de se comunicar eficazmente.

Quanto a este ponto, as diretrizes curriculares levadas em conta para a elaboração da matriz curricular, o traçado das ementas e a escolha das bibliografias, tiveram sempre presentes a importância e a necessidade da organização, funcionalidade, contemporaneidade, implementação, desenvolvimento e futura avaliação do projeto pedagógico do Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC.

A implementação do currículo pleno considera a demonstração dos resultados alcançados pelo aluno ao longo do curso.

A definição de perfis intermediário e final a serem atingidos permite avaliar a capacidade do aluno de demonstrar suas competências, habilidades e atitudes profissionais e de cidadania, dentro de critérios de níveis a atingir, de acordo com o grau de dificuldade previsto para a fase.

Desenvolver-se-á senso crítico e de cidadania, destacando a prática das seguintes atitudes no exercício da profissão:

- a) comprometimento com a Segurança de Vôo;
- b) postura pró-ativa;
- c) responsabilidade social, política e com o meio ambiente;
- d) compromisso com a ética profissional (deontologia);
- e) espírito empreendedor;
- f) compromisso com a permanente busca da atualização profissional;
- g) comprometimento com a razão de ser da atividade dos serviços aéreos: o usuário.

Coerentemente, as grandes empresas de transporte aéreo exigem do seu candidato a piloto uma capacitação técnica elevada, necessária para assimilar um curso de transição para uma grande aeronave à reação.

O Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC busca oferecer e supervisionar treinamento prático de vôo, cujos objetivos estão comprometidos com os padrões de excelência no ensino de vôo, encontrados nas melhores IES.

Essa capacidade técnica mais elevada, atualmente, tem sido em parte, atendida pelos candidatos do mercado mediante de requisitos colocados pelas empresas, ao exigir um número mínimo de horas de vôo (geralmente em torno de 1.500) para os pretendentes.

Essa exigência quer, pretensamente, cobrir uma formação teórico-prática inadequada, ou insuficiente, atingida pelos programas tradicionais de treinamento de pilotos, por meio do simples acúmulo de horas de vôo, realizados sem qualquer tipo de supervisão ou orientação e, por isso, com uma experiência acumulada precária e deficiente.

Um piloto, mesmo com poucas horas de vôo, mas com um treinamento adequado, pode atingir a capacitação necessária para assimilar os cursos de transição para as aeronaves à reação utilizadas pelas modernas empresas aéreas.

A formação teórico-prática proporcionada pelo Curso da ESAC visa, com seu amparo científico, minimizar o autodidatismo usual hoje vindo, no futuro, demonstrar que não serão necessárias tantas horas para o bom preparo e desempenho do piloto.

Para tanto, faz-se necessário um programa devidamente estruturado, orientado ao desenvolvimento de competências e habilidades específicas, com objetivos igualmente específicos, que descrevam as técnicas e modos de execução dos exercícios e manobras, dentro de um padrão operacional da mais alta qualidade em uma empresa de transporte aéreo.

Dessa forma, o Programa Prático de Vôo da ESAC - Escola Superior de Aviação Civil, é estruturado e prevê o acompanhamento e orientação das competências e habilidades específicas, com objetivos que se baseiam e são necessários e suficientes para cumprirem as técnicas e os modos operacionais exigidos pelos padrões das grandes empresas de transporte aéreo. Ele complementa o Programa Pedagógico que dá, ao bacharel, além das competências técnicas e da visão humanística, competências administrativo-gerenciais, capacitando-o ao desempenho de funções inerentes ao planejamento e controle de empresas de aeronáutica em todos os seus modais.

Os conteúdos essenciais para o Curso da ESAC foram estabelecidos de modo a estar relacionados com todo o processo formativo do piloto comercial com habilitação técnica em vôo por instrumentos em aeronaves multimotoras, possuidor do certificado de conhecimento teórico de piloto de linha aérea, com sólida formação técnica e humanística, habilitado a atender as necessidades de planejamento comercial de uma empresa de aviação quanto ao uso e manejo racional das aeronaves.

6.7 - Princípios metodológicos

O Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC utilizará metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio Curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela Instituição à qual pertence.

Os princípios metodológicos que nortearam a concepção do Curso e que direcionarão, acompanharão e servirão a sua avaliação, vêm a seguir elencados:

- I. considerar as necessidades dos usuários dos sistemas e subsistemas de aviação civil;
- II. utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e a integração entre os conteúdos, além de estimular a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- III. incluir dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno atitudes e valores orientados para a cidadania;
- IV. promover a integração e a interdisciplinaridade em coerência com o eixo de desenvolvimento curricular, buscando integrar as dimensões científicas, técnicas, psicológicas, sociais e ambientais;
- V. inserir o aluno precocemente em atividades práticas relevantes para a sua futura vida profissional;
- VI. utilizar diferentes cenários de ensino-aprendizagem, permitindo ao aluno conhecer e vivenciar situações variadas de vida, da organização da prática e do trabalho em equipe multiprofissional;
- VII. propiciar a interação ativa do aluno com usuários e profissionais da aviação civil desde o início de sua formação, proporcionando-lhe o lidar com problemas reais, assumindo responsabilidades crescentes como agente prestador de serviços, cuidados e atenção, compatíveis com seu grau de autonomia.
- VIII. aproveitar-se do fato de as Diretrizes Curriculares Nacionais ensejarem a flexibilização curricular e a liberdade para as instituições elaborarem seus projetos pedagógicos de curso, segundo uma adequação às demandas sociais e do meio e aos avanços científicos e tecnológicos, conferindo-lhes uma maior autonomia na definição dos currículos dos seus cursos;
- IX. orientar o currículo e programas do Curso na direção de uma sólida formação básica, preparando o futuro piloto para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;
- X. estimular, acompanhar e avaliar as várias formas de realização e vivência da interdisciplinaridade.

6.8 - Avanços tecnológicos

Os alunos, professores e a Coordenação do Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC. terão, à sua disposição, todos os elementos materiais da moderna tecnologia educacional e aviatória para que possam utilizá-los, ao lado dos recursos convencionais empregados no processo ensino-aprendizagem.

Assim, aulas expositivas, sessões de práticas, retroprojetores e transparências, slides, aulas dialogadas, seminários, debates, etc. irão conviver e ser potencializadas mediante:

- I. práticas de interdisciplinaridade desde o 1º semestre do Curso;
- II. disponibilização gratuita de correio eletrônico para estudantes e professores;
- III. acesso às principais informações da ESAC, em página específica na WEB;
- IV. informações, on-line, sobre seus cursos, pesquisas, programas e áreas específicas de saber;
- V. atualização permanente de alunos, professores e corpo técnico para o emprego de ferramentas materiais e virtuais de uso acadêmico, especialmente softwares da área da aviação e educacionais;
- VI. emprego, nas práticas pedagógicas, do mais funcional equipamento de multimídia;
- VII. a utilização remota e presencial, por docentes e discentes, dos recursos da Biblioteca, concebida esta como centro de informação, documentação e de promoção do conhecimento técnico-científico;
- VIII. a rede intranet que ligará os setores administrativos e didático-pedagógicos;
- IX. o acesso, de alunos e professores, à Internet na Biblioteca e em outros locais da ESAC;
- X. laboratórios de informática equipados para uso em aulas e em outras atividades;
- XI. recursos da comunicação e da informação para emprego, na Biblioteca, no acesso a acervos locais e remotos;
- XII. hardwares e softwares, de uso didático-pedagógico, atualizados, permanentemente;
- XIII. oferta de apoio tecnológico produzido para as necessidades próprias e específicas das disciplinas;
- XIV. intercâmbios com entidades da área das tecnologias aeronáutica e educacional, especialmente aquelas voltadas para o ensino específico da aviação civil.

Com vistas a tudo isso, a manutenção e atualização dos laboratórios e simuladores específicos do Curso de Ciências Aeronáuticas será realizada de acordo com a demanda de cada unidade temática e também atendendo a legislação específica da Agência Nacional de Aviação Civil.

Estes laboratórios e simuladores atendem, ainda, especificidades do Curso, com ênfase na metodologia interativa, usada hoje nos cursos e nas empresas aéreas.

São eles:

Laboratórios:

- ✓ Laboratório de Física;
- ✓ Laboratório de Vazão de Fluidos - Túnel de Fumaça;
- ✓ Laboratório de Eletricidade;
- ✓ Laboratório de Línguas;

Treinamento Básico em Computador (*Computer Basic Training* -CBT):

- ✓ Sistema Elétrico de avião de grande porte;
- ✓ Sistema Hidráulico de avião de grande porte;
- ✓ Sistema Pneumático de avião de grande porte;
- ✓ Sistema de Ar Condicionado de avião de grande porte;
- ✓ Sistema de Combustível de avião de grande porte;
- ✓ Sistema de Comunicações e Navegação;
- ✓ Treinamento para Piloto Privado;
- ✓ Treinamento para Piloto Comercial;

Simuladores:

- ✓ Simulador básico de vôo primário;
- ✓ Simulador básico de vôo por instrumentos;
- XV. Simulador básico para vôo em aeronaves bimotoras leves.

6.9 - Atividades de prática profissional, complementares e de estágios

Na ESAC, a formação do piloto incluirá como etapa integrante da graduação, práticas curriculares obrigatórias de treinamento, em serviços próprios ou conveniados, e sob supervisão direta dos docentes da própria IES.

É obrigatória a integralização da carga horária total das práticas curriculares obrigatórias de treinamento previstas na estrutura curricular do Curso, nela podendo-se incluir as horas destinadas ao planejamento, orientação paralela e avaliação das atividades.

O Colegiado do Curso poderá autorizar a realização de treinamento supervisionado fora da unidade federativa, bem como em Instituição conveniada que mantenha programas credenciados pela ANAC e/ou outros programas de qualidade equivalente em nível internacional.

Os estágios supervisionados constam de atividades de prática pré-profissional, exercidas em situações reais de trabalho.

Para cada aluno é obrigatória a integralização da carga horária total do estágio prevista no currículo do curso, nela podendo-se incluir as horas destinadas ao planejamento, orientação paralela e avaliação das atividades.

O estágio realizado nas condições deste artigo não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa de estágio, estar segurado contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica.

Os estágios são coordenados pela Coordenação dos Estágios Supervisionados - CESU e supervisionados por docentes por esta designados.

Observadas as normas gerais do Regimento, os estágios obedecerão a regulamento próprio, elaborado pela CESU e aprovado pelo CTA.

Na ESAC, as práticas curriculares obrigatórias de treinamento previstas na estrutura curricular do Curso objetivam:

- I. integrar os alunos em setores e serviços que se utilizem da aplicação do saber técnico-científico na área da aviação civil, visando a elevar o nível do seu aprendizado;
- II. melhorar a qualidade dos serviços no campo de atividades do piloto;
- III. conscientizar os futuros profissionais da importância da qualidade nos serviços que deverão de prestar;
- IV. melhorar o nível do ensino-aprendizagem dos processos, princípios, métodos e técnicas aplicados na área;
- V. aumentar a valorização do profissional da área;
- VI. aperfeiçoar o aprendizado mediante um maior aprofundamento técnico-científico no campo das práticas;
- VII. oferecer, ao aluno:
 - a. oportunidades de conhecimento, *in loco*, das diferentes atividades próprias do profissional da área;
 - b. o conhecimento, mediante prática, da aplicação das informações obtidas em diversas disciplinas que integram o currículo do Curso;
 - c. a familiarização com questões, problemas, processos, soluções, atividades, relacionadas com a sua futura atuação profissional;
 - d. contato com pessoas, instituições e profissionais, a fim de que possa aquilatar, melhor, as necessidades e carências dos que buscam os serviços profissionais do aeronauta;
 - e. atividades de prática pré-profissional, exercidas em situações reais de trabalho.

Os campos, para os alunos do Curso, serão as instituições que firmarem convênio para este fim.

Serão escolhidas instituições que possuam condições estruturais e organizacionais compatíveis com as sub-áreas em que deverão se desenvolver as tarefas/atividades práticas do aluno.

As tarefas dos alunos, relativas aos exercícios práticos de atividades no campo da profissão realizam-se com o concurso de instrutores e professores, de modo a atender às expectativas do discente, da instituição receptora do aluno e a melhorar o nível de qualidade de assistência ao alunado, propiciando-lhe ampliar o aprendizado e o aprofundamento técnico-científico e teórico-prático.

Dessa forma, a orientação para a prática profissional será desenvolvida, preponderante e privilegiadamente, dentro das jornadas de trabalhos acadêmicos, objetivando:

- I. exercitar o aluno, preparando-o para o mercado de trabalho;
- II. oferecer-lhe um espaço para refletir sobre os diferentes tipos de questionamentos que enfrentar nessa etapa;
- III. maior articulação e integração de suas práticas com os conhecimentos básicos que adquiriram no decorrer do Curso;
- IV. ampliar a reflexão dos estudantes a respeito de aspectos éticos envolvidos em sua prática;
- V. favorecer a construção de uma postura profissional na qual o diálogo, as discussões coletivas e as trocas com os pares sejam formas privilegiadas de enfrentamento das questões surgidas no exercício laboral;
- VI. propiciar aos alunos a oportunidade de trazerem questões provenientes de sua prática, nas quais estão implicados conceitos básicos aprendidos durante o Curso;
- VII. convidar professores dos anos anteriores ou especialistas de fora da ESAC, para discutir tais questões com o alunado;;
- VIII. ensinar aos estudantes uma maior integração entre os diferentes saberes aos quais tiveram acesso durante o Curso e as dificuldades com que se deparam em sua prática profissional;
- IX. discutir as diferentes formas de inserção do trabalho do piloto e a necessidade de constante atualização no conhecimento das normatizações estabelecidas, direta e indiretamente, a respeito da prática da aviação civil;
- X. propiciar discussões a respeito da necessária, e por vezes difícil, interação com outros profissionais, explorando as possibilidades de um efetivo trabalho interdisciplinar no exercício futuro da profissão.

Os Cursos de Piloto Privado e de Piloto Comercial requerem formação prática por meio de vôo por instrumentos em Simulador Básico e Avançado e vôo por instrumentos em avião mono e bimotor leve.

Essa formação prática não está incluída na mensalidade dos alunos. As horas de vôo em aeronaves necessárias para obtenção da Licença de piloto Comercial / IFR /MULTI deverão ser voadas em escolas de aviação ou aeroclubes homologados pela autoridade aeronáutica - ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil, sob a inteira responsabilidade do aluno. Já as horas de vôo em simulador serão realizadas em equipamento da ESAC.

A ESAC manterá parcerias com determinados aeroclubes, onde haverá supervisão e acompanhamento da instrução, assegurando uma formação de alto nível.

Essa formação objetiva desenvolver a:

- ✓ capacidade decisória;
- ✓ capacidade de concentração;
- ✓ coordenação viso-áudio-motora;
- ✓ boa comunicação oral em português e inglês;
- ✓ capacidade de planejamento de vôos;
- ✓ boa navegação aérea;
- ✓ fraseologia aeronáutica nacional padrão;
- ✓ familiaridade com regulamentos de tráfego aéreo nacional;

Por outro lado, e complementarmente, a prática no uso e manejo racional de aeronaves deverá ensinar, ao futuro piloto, p desenvolvimento das seguintes habilidades, competências e proficiências:

1 - Habilidades:

- ✓ bom relacionamento interpessoal;
- ✓ adequação para as diferentes situações do ambiente aeronáutico;
- ✓ estabilidade emocional;
- ✓ liderança;
- ✓ flexibilidade para mudanças;
- ✓ autonomia de decisão;
- ✓ capacidade de antecipação;
- ✓ uso adequado do poder;
- ✓ auto crítica;
- ✓ motivação;
- ✓ ética e moral;
- ✓ permanente estado de prontidão quando em vôo;
- ✓ permanente busca de aperfeiçoamento;
- ✓ maturidade;

2 - Competências:

Conhecer:

- ✓ administração de vôo e de uma empresa aérea;
- ✓ leis nacionais e internacionais aeroespaciais;
- ✓ regulamentação da profissão;
- ✓ regulamentos de tráfego aéreo nacionais e internacionais;
- ✓ sistemas de aeronaves;
- ✓ direito das empresas, pilotos e passageiros;
- ✓ medicina aeroespacial;
- ✓ psicologia aeronáutica;

Ser capaz de:

- ✓ trabalhar baseado em método CRM;
- ✓ elaborar uma navegação aérea;
- ✓ planejar o transporte aéreo;
- ✓ participar da escolha de compra de uma aeronave;
- ✓ gerenciar riscos;
- ✓ administrar conflitos;
- ✓ gerenciar o vôo, seus tripulantes e passageiros;
- ✓ otimizar os recursos humanos e operacionais;
- ✓ otimizar o processo de comunicação;

3 - Proficiências:

- ✓ autodisciplina consciente;
- ✓ atuação com discernimento e eficiência em situações de risco;
- ✓ trabalho em equipe;
- ✓ técnica de pilotagem;
- ✓ prática de pilotagem;
- ✓ destreza manual;
- ✓ memória visual/auditiva;
- ✓ atenção difusa;
- ✓ orientação espacial;
- ✓ iniciativa;
- ✓ processo decisório;
- ✓ teoria de vôo;
- ✓ prática de vôo;
- ✓ performance, peso e balanceamento.
- ✓ técnica de pilotagem em avião a jato;
- ✓ vôo em simulador básico e avançado;
- ✓ comunicação oral e escrita em português e inglês;
- ✓ linguagem técnica e fraseologia aeronáutica padrão nacional e internacional;
- ✓ PLA teórico.

As Atividades Complementares serão práticas acadêmicas obrigatórias para os alunos da ESAC.

Essas atividades poderão ser desenvolvidas sob múltiplos formatos com o objetivo de:

- I. flexibilizar, complementar e sintonizar o currículo do Curso;
- II. ampliar os horizontes do conhecimento, bem como de sua prática para além da sala de aula;
- III. favorecer o relacionamento entre pessoas e grupos, bem como a convivência com as diferenças sociais, culturais, econômicas, acadêmicas, profissionais, etc.;
- IV. prestigiar a tomada de iniciativa nos alunos;
- V. propiciar ao alunado a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.

As Atividades Complementares destinar-se-ão à integralização da carga horária do Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC.

A carga horária das Atividades Complementares é a determinada na matriz curricular e deverá ser distribuídos ao longo do Curso, desde que cumpridos eventuais pré-requisitos e em grupos diferentes de práticas.

Dentre outras, serão consideradas Atividades Complementares:

- I. participação em atividades de extensão coordenadas por docente do Curso e aprovadas pela Coordenação do Curso;
- II. exercício de monitoria em disciplina obrigatória do currículo do curso;
- III. realização de estágios extracurriculares desenvolvidos com base em convênios firmados pela ESAC;
- IV. participação em eventos diversos, tais como seminários, simpósios, congressos, conferências; aprovação em disciplina de algum outro curso de graduação e constante de rol autorizado pela Coordenação do Curso.

7 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC compreende:

- formação acadêmica de nível superior;
- uma formação em áreas de gerenciamento relacionadas com a atividade;
- formação prática de vôo.

As disciplinas estão distribuídas no currículo buscando trabalhar, ao mesmo tempo e em todos os períodos, a formação básica, geral e específica, induzindo a busca do conhecimento de forma interdisciplinar e integralizada, numa seqüência lógica de pré-requisitos, facilitada pela estrutura semestral.

A introdução do uso da informática, dos simuladores de vôo, da instrução aérea programada e a introdução de disciplinas de fundo técnico, gerencial e humanístico e da Língua Inglesa básica e específica da aviação,

objetivam garantir a obtenção do perfil profissional requerido pelo mercado de transporte aéreo contemporâneo.

No Terceiro Período o aluno deverá apresentar conhecimentos básicos da Língua Inglesa que permitam acompanhar as aulas da disciplina Fraseologia Aeronáutica II. No Quarto Período, além de acompanhar as aulas da disciplina Fraseologia Aeronáutica III, as avaliações das disciplinas técnicas serão formuladas em Inglês, podendo o aluno optar por respondê-las em Inglês ou Português. A partir do Quinto Período as avaliações das disciplinas técnicas serão, obrigatoriamente, formuladas e respondidas em Inglês.

7.1 - Regulamentação Profissional

A regulamentação da formação e do exercício profissional do piloto é, atualmente, da competência do Ministério da Defesa – por meio da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC.

O reconhecimento do Curso de Ciências Aeronáuticas, como curso de nível superior, é da competência do MEC. A excelência na formação superior em Ciências Aeronáuticas tem que abranger os requisitos exigidos pela ANAC e pelo MEC, como também aqueles requeridos e desejados pelos Operadores do Transporte Aéreo, todos eles adotados pela ESAC.

7.2 - Formação Prática em Pilotagem

Para que o graduando em Ciências Aeronáuticas obtenha a habilitação em Piloto de Linha Aérea, através da Instituição de Ensino Superior (IES), é imprescindível que tenha:

1. sido aprovado no exame médico de 1ª classe,
2. cumprido todos os pré-requisitos do currículo da ESAC,
3. ter realizado a formação prática em instituições especializadas, autorizadas e homologadas pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) do Ministério da Defesa, supervisionado pela ESAC e que seja portador das Licenças e Habilitações correspondentes, também conferidas pela ANAC, de acordo com os requisitos previstos neste PPC.

A IES poderá oferecer essa formação em âmbito interno, ou associar-se a Escolas de Aviação, ou Aeroclubes.

Convenciona-se que estes sigam o programa de treinamento da ESAC, ou tenham seu programa específico de voo. Em qualquer dos dois casos, a execução ocorre sob supervisão e avaliação da Direção do Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC, nos moldes estabelecidos. No presente momento a ESAC opta por conveniar-se ao Aero clube de Campina Grande.

7.3 - Estruturação do Programa Prático de Voo

O treinamento prático aplicável aos pilotos-alunos do Curso de Ciências Aeronáuticas consta, inicialmente, de uma formação de Piloto Privado (PP), seguida de uma formação de Piloto Comercial (PC), uma habilitação em Voo por Instrumentos (IFR), uma habilitação em voo em aeronaves multimotoras leves, encerrando com uma formação teórica de Piloto de Linha Aérea (PLA). Nesta fase, a par dos trabalhos escolares teóricos, é de grande valia a introdução de auxílios interativos à instrução, tais como: CBT (Computer Based Training); CPT (Cockpit Procedures Trainer), etc., visto serem, já há algum tempo, largamente utilizados nos treinamentos das empresas aéreas.

O treinamento de Voo por Instrumentos (IFR) será desenvolvido em três etapas: simulador básico (FBS - Fixed Based Simulator), avião monomotor (MONO) e avião multimotor (MULTI).

7.4 - Abordagem Pedagógica

Dos tripulantes do século XXI exigir-se-á não só o completo domínio da aeronave considerando-se também a alta tecnologia que contém, mas, ainda, de todas as atividades inerentes à realização da função aviação civil, em todos seus segmentos, bem como a capacidade de solucionar problemas, de tomar decisões, de trabalhar em equipe e de se comunicar eficazmente.

A implementação do currículo pleno considera a demonstração dos resultados alcançados pelo aluno ao longo do curso.

A definição de perfis intermediário e final a serem atingidos permite avaliar

a capacidade do aluno de demonstrar suas competências, habilidades e atitudes profissionais e de cidadania, dentro de critérios de níveis a atingir, de acordo com o grau de dificuldade previsto para a fase.

Desenvolver-se-á senso crítico e de cidadania, destacando a prática das seguintes atitudes no exercício da profissão:

- h) comprometimento com a **Segurança de Vôo**;
- i) postura pró-ativa;
- j) responsabilidade social, política e com o meio ambiente;
- k) compromisso com a ética profissional (deontologia);
- l) espírito empreendedor;
- m) compromisso com a permanente busca da atualização profissional;
- n) comprometimento com a razão de ser da atividade dos serviços aéreos: *o usuário*.

7.5 - Aspectos Gerais / Filosofia

As grandes empresas de transporte aéreo, tradicionalmente, exigem do seu candidato a piloto uma capacitação técnica elevada, necessária para assimilar um curso de transição para uma grande aeronave à reação.

O Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC busca oferecer e supervisionar treinamento prático de vôo, cujos objetivos estão comprometidos com os padrões de excelência no ensino de vôo, encontrados nas melhores escolas.

Essa capacidade técnica mais elevada, atualmente, tem sido em parte, atendida pelos candidatos do mercado mediante requisitos colocados pelas empresas, ao exigir um número mínimo de horas de vôo (geralmente em torno de 1.500) para os pretendentes. Essa exigência quer, pretensamente, cobrir uma formação teórico-prática inadequada, ou insuficiente, atingida pelos programas tradicionais de treinamento de pilotos, por meio do simples acúmulo de horas de vôo, realizados sem qualquer tipo de supervisão ou orientação e, por isso, com uma experiência acumulada precária e deficiente.

Um piloto, mesmo com poucas horas de vôo, mas com um treinamento adequado, pode atingir a capacitação necessária para assimilar os cursos de transição para as aeronaves à reação utilizadas pelas modernas empresas aéreas.

A formação teórico-prática proporcionada pelo Curso da ESAC visa, com seu amparo científico, minimizar o autodidatismo usual hoje vindo, no futuro, demonstrar que não serão necessárias tantas horas para o bom preparo e desempenho do piloto.

Para tanto, faz-se necessário um programa devidamente estruturado, orientado ao desenvolvimento de competências e habilidades específicas, com objetivos igualmente específicos, que descrevam as técnicas e modos de execução dos exercícios e manobras, dentro de um padrão operacional da mais alta qualidade em uma empresa de transporte aéreo.

Dessa forma, o Programa Prático de Vôo da ESAC - Escola Superior de Aviação Civil, é estruturado e prevê o acompanhamento e orientação das competências e habilidades específicas, com objetivos que se baseiam e são necessários e suficientes para cumprirem as técnicas e os modos operacionais exigidos pelos padrões das grandes empresas de transporte aéreo. Ele complementa o Programa Pedagógico que dá, ao bacharel, além das competências técnicas e da visão humanística, competências administrativo-gerenciais, capacitando-o ao desempenho de funções inerentes ao planejamento e controle de empresas de aeronáutica em todos os seus modais.

7.6 - Estratégias de Ensino, Aprendizagem e Avaliação

A articulação entre os elementos "competências, habilidades e atitudes", mecanismos criteriosos de avaliação e estratégias de ensino, deve ser encarada com clareza e transparência, pois dela depende o sucesso deste Projeto Pedagógico.

As estratégias de ensino e aprendizado são elaboradas para possibilitar ao estudante essa vertente, apoiando-se em práticas pedagógicas adequadas e na utilização de recursos didáticos que permitam a realização de todo o conjunto de atividades previstas no Curso.

A avaliação é elaborada objetivando verificar se o aluno demonstrou as competências, habilidades e atitudes que definem os perfis estabelecidos.

Cumprido ressaltar que o caráter formativo da avaliação é enfatizado em detrimento da simples integralização de notas.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem será contínua.

O avião, no Curso da ESAC, deverá ter em mente, sempre, os quatro itens fundamentais para uma boa avaliação:

1. precisão;
2. coerência;
3. imparcialidade; e
4. ética.

A harmonia entre ensino, aprendizagem e avaliação, bem como a integração do currículo, são as premissas básicas para a implementação de uma proposta eficiente para desenvolver, no discente, o raciocínio lógico seqüencial sobre os conteúdos do Curso.

Tudo isso em concomitância, com os aspectos relativos ao comportamento e relacionamento humano, essenciais, em princípio, para sua formação acadêmica e, por fim, para a finalidade maior, que será seu desempenho no exercício da profissão, tendo por referência a Segurança de Voo, eficaz processo decisório, boa comunicação e dedicação ao usuário.

Na avaliação de discentes, verificar-se-á a aprendizagem de acordo com as diretrizes prescritas no Regimento da ESAC e critérios estabelecidos pelo Colegiado do Curso de Ciências Aeronáuticas.

Quanto aos procedimentos para avaliação de docentes, são utilizados entrevistas e questionários, em que o aluno fornece informações quanto ao:

- a) comportamento: assiduidade; pontualidade; estímulo ao aluno; relacionamento; e domínio da turma;
- b) procedimento didático-pedagógico: domínio do conteúdo; organização na exposição do conteúdo; respostas a perguntas; apresentação de exemplos; utilização de recursos audiovisuais; capacidade de argumentação, nível de exigência de estudos paralelos às aulas; e criatividade na abordagem do conteúdo;
- c) procedimento de avaliação: adequação entre nível de aula e de avaliação de aprendizado; critérios de correção, dimensionamento, tempo, organização da prova apresentação, abrangência, clareza, coerência e objetividade da prova.

7.6.1 - Processo de Avaliação

As avaliações dos alunos do Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos, tendo como referência as diretrizes curriculares referidas a esse Curso.

O Curso deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio Curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela ESAC.

A ESAC não somente adotará práticas pedagógicas e métodos de ensino/aprendizagem inovadores, direcionados à garantia da qualidade do Curso, como também adotará procedimentos alternativos de avaliação que favoreçam a compreensão da totalidade do Curso, consolidando o perfil desejado do formando.

Tais procedimentos servirão para aferir, também, a importância do caráter inter e multidisciplinar das ações didático-pedagógicas estruturadas, inclusive ensejando, em especial, o estímulo à pesquisa, o incentivo à produção científica e a inserção na comunidade sob as diversas formas ou programas de extensão.

Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter a duração do

seu Curso abreviada, de acordo com as normas da LDB.

A verificação do rendimento escolar será feita por semestre letivo, em cada disciplina, compreendendo:

- I. apuração da frequência às atividades didáticas;
- II. avaliação do aproveitamento.

Será considerado reprovado na disciplina, o aluno que não obtiver 75% (setenta e cinco por cento) da frequência às atividades respectivas realizadas no período letivo.

Não haverá abono de faltas, ressalvados os casos previstos em legislação específica.

O aproveitamento escolar será aferido mediante acompanhamento contínuo do desempenho das atividades escolares do aluno e, especialmente, dos resultados por ele obtidos nos exercícios de verificação.

Consideram-se exercícios de verificação:

- I. exercícios em classe;
- II. trabalhos escolares.

Consideram-se exercícios em classe:

- I. os exercícios escritos nela realizados;
- II. os trabalhos de laboratório com supervisão docente ou de monitores;
- III. as arguições e apresentações em classe de assuntos previstos no plano de ensino da disciplina.

São considerados trabalhos escolares:

- I. apresentação de relatórios;
- II. elaboração de projetos;
- III. trabalhos sobre assuntos previstos no plano de ensino da disciplina, elaborados fora de classe;
- IV. monografia;
- V. estágio curricular supervisionado.

Serão realizados, em cada período letivo, para cada disciplina, três exercícios escolares de verificação e o exame final.

Não haverá segunda chamada para o exame final.

Será considerado aprovado por média, na disciplina, com dispensa do exame final, o aluno que satisfizer as seguintes condições:

- I. frequência de, no mínimo, 75% das atividades didáticas realizadas no período letivo;
- II. obtenção de média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete) nos exercícios escolares.

O aluno que não obtiver aprovação por média, tendo, porém, a frequência mínima de 75% e média não inferior a 4,0 (quatro) nos exercícios escolares, submeter-se-á a exame final. Será considerado reprovado, sem direito a exame final, o aluno que apresentar frequência inferior a 75% ou média inferior a 4,0 (quatro) nos exercícios escolares. O exame final versará sobre toda a matéria ministrada durante o semestre letivo. O não comparecimento ao exame final importará em nota zero.

As notas atribuídas aos alunos variarão de zero a dez, permitido o fracionamento em 0,5 (cinco décimos). A falta do aluno a qualquer dos exercícios escolares importará em nota zero. O aluno que não comparecer ao exercício escolar programado, terá direito a um exercício de reposição por disciplina, devendo o conteúdo ser o mesmo do exercício escolar a que não compareceu.

Será considerado aprovado mediante exame final, o aluno que obtiver média ponderada igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da média dos exercícios escolares (com peso 6 – seis) e da nota do exame final (com peso 4 – quatro).

No cálculo da média dos exercícios escolares e da média final, serão desprezadas as frações menores que 0,05 (cinco centésimos) e aproximadas para 0,1 (um décimo) as iguais ou superiores.

Será permitida a revisão de provas. Ao estudante amparado na forma da lei, será permitido o regime de exercícios domiciliares. O benefício anterior depende da apresentação de atestado Enfermeiro e deferimento

pelo Coordenador do Curso.

O aluno reprovado por não ter alcançado, seja a frequência, sejam as notas mínimas exigidas, repetirá a disciplina, sujeito, na repetência, às mesmas exigências de frequência e de aproveitamento estabelecidas no Regimento Interno da ESAC.

É promovido à série seguinte do curso, o aluno aprovado em todas as disciplinas da série anterior, admitindo-se a promoção com dependência em até duas disciplinas.

O aluno promovido em regime de dependência deverá matricular-se, obrigatoriamente, na série seguinte e nas disciplinas das quais depende, observando-se, na nova série, os mínimos de frequência e aproveitamento estabelecidos no Regimento Interno. Para compatibilizar o horário das disciplinas em dependência, o aluno poderá deixar de cursar disciplinas da nova série, devendo nestas ser matriculado nas séries seguintes, a critério da Coordenação do Curso.

O aluno que for reprovado nas disciplinas em dependência não poderá matricular-se na série subsequente, condicionando-se o prosseguimento dos seus estudos a sua aprovação nestas disciplinas e naquelas residuais não cursadas em função da compatibilização de horário de que trata o Regimento Interno. As disciplinas em dependência, bem como as residuais, estarão sujeitas às mesmas exigências de frequência e aproveitamento estabelecido no Regimento Interno.

Ao repetir qualquer série do Curso, o aluno ficará dispensado das disciplinas em que já tenha sido aprovado.

Os planos de ensino fornecidos aos alunos antes do início dos períodos letivos conterão, além dos conteúdos e das atividades, os critérios de avaliação a que serão submetidos.

8 - DEFINIÇÃO DOS PERFIS

8.1 - Perfil Intermediário

O Perfil Intermediário é útil para facilitar a avaliação das possibilidades de alcance do perfil final, pois o perfil de ingresso é muito heterogêneo. O perfil Intermediário se alcança ao final do terceiro período e estabelece: *“Piloto-aluno com fundamentos nas áreas básicas de ciências exatas, relações humanas e interpessoais, de trabalho em equipe e apto para realizar o exame teórico de Piloto Comercial”*.

São requeridas as seguintes habilidades e competências:

8.1.1 - Habilidades:

- a) Estabilidade emocional;
- b) Liderança;
- c) Capacidade decisória;
- d) Capacidade de concentração;
- e) Coordenação viso-áudio-motora;
- f) Capacidade de inovação.

8.1.2 - Competências:

- a) Boa comunicação oral e escrita em português e inglês;
- b) Capacidade de planejamento de vôos;
- c) Boa navegação aérea;
- d) Boa teoria de vôo;
- e) Conhecer regulamentos de tráfego aéreo nacional;
- f) Estar familiarizado com a medicina e a psicologia aeronáutica;
- g) Ser proficiente na fraseologia aeronáutica nacional padrão;
- h) Treinamento básico de vôo para a formação de piloto comercial;

8.2 - Perfil Final

O Perfil Final, a ser atingido ao final do curso, estabelece:

“Piloto Comercial com Habilitação Técnica em Vôo por Instrumentos em Aeronaves Multimotoras, possuidor do Certificado de Conhecimento Teórico de Piloto de Linha Aérea, com sólida formação técnica e humanística, habilitado a atender as necessidades de planejamento comercial de uma empresa de aviação quanto ao uso e manejo racional das aeronaves”.

São requeridas as seguintes habilidades e competências, observados os seguintes níveis a atingir:

- a) Conhecer – demonstrar perfeita compreensão do significado;
- b) Ser capaz – demonstrar a capacidade de executar dentro de um padrão mínimo; e,
- c) Ser proficiente – dominar e aplicar corretamente o assunto.

8.2.1 - Habilidades:

Ser capaz de:

- a) bom relacionamento interpessoal;
- b) adequação para as diferentes situações do ambiente aeronáutico;
- c) estabilidade emocional;
- d) liderança;
- e) flexibilidade para mudanças;
- f) autonomia de decisão;
- g) capacidade de antecipação;
- h) uso adequado do poder;
- i) auto crítica;
- j) motivação;
- k) ética e moral;
- l) permanente estado de prontidão quando em vôo;
- m) permanente busca de aperfeiçoamento;
- n) maturidade.

Ser proficiente em:

- a) autodisciplina consciente;
- b) atuação com discernimento e eficiência em situações de risco;
- c) trabalho em equipe;
- d) técnica de pilotagem;
- e) prática de pilotagem;
- f) destreza manual;
- g) memória visual/auditiva;
- h) atenção difusa;
- i) orientação espacial;
- j) iniciativa.

8.2.2 - Competências:

Atitude predisponente a ações com comprometimento com a Segurança de Vôo;

Conhecer:

- a) administração de vôo e de uma empresa aérea;
- b) leis nacionais e internacionais aeroespaciais;
- c) regulamentação da profissão;
- d) regulamentos de tráfego aéreo nacionais e internacionais;
- e) sistemas de aeronaves;
- f) direito das empresas, pilotos e passageiros;
- g) medicina aeroespacial;
- h) psicologia aeronáutica.

Ser capaz de:

- a) trabalhar baseado em método CRM;
- b) elaborar uma navegação aérea;

- c) planejar o transporte aéreo;
- d) participar da escolha de compra de uma aeronave;
- e) gerenciar riscos;
- f) administrar conflitos;
- g) gerenciar o voo, seus tripulantes e passageiros;
- h) otimizar os recursos humanos e operacionais;
- i) otimizar o processo de comunicação.

Ser proficiente em:

- a) processo decisório;
- b) teoria de voo;
- c) prática de voo;
- d) performance, peso e balanceamento.
- e) técnica de pilotagem em avião a jato;
- f) voo em simulador básico e avançado;
- g) comunicação oral e escrita em português e inglês;
- h) linguagem técnica e fraseologia aeronáutica padrão nacional e internacional;
- i) linguagem oral e escrita em português e inglês;
- j) PLA teórico.

9 - ESTRUTURA CURRICULAR E FORMAÇÃO DOS PERFIS

9.1 - Currículo

O currículo de um curso é definido como:

“Todo o conjunto de experiências de aprendizado que o estudante incorpora durante o processo participativo e pró-ativo de desenvolver, numa instituição educacional, um programa de estudos coerentemente integrado, elevando-o do perfil de ingresso até o perfil final programado para o curso.”

Esse conceito pressupõe algumas premissas, dentre elas:

- o currículo vai além da sala de aula, englobando a matriz curricular que especifica as disciplinas que irão desenvolver os conteúdos de forma dinâmica e coerente;
- o aprendizado, a construção do conhecimento e o acúmulo de experiências desenvolvidos mediante de uma abordagem centrada no estudante, cuja postura protagonista e participativa possibilitará a eficiência no processo ensino/aprendizagem;
- proposta curricular coerente com o projeto pedagógico, delimitando o horizonte a ser alcançado no curso de graduação, evidenciando que não existe a figura do profissional pré-definido e reforçando que o processo ensino-aprendizagem e a formação são o propósito central do curso de graduação;
- no caso específico das Ciências Aeronáuticas, é importante enfatizar a parte prática, sem a qual não há aprendizado. Não há teoria que sozinha ensine a pousar uma aeronave, nem a planejar e supervisionar, com otimização, as atividades correlatas.

O Curso foi estruturado de maneira a fortalecer os aspectos formativos das disciplinas, o exercício da iniciativa e a criatividade do aluno, direcionado aos perfis intermediário e final propostos.

A parte prática do Curso de Ciências Aeronáuticas é de responsabilidade financeira do piloto-aluno, à parte da mensalidade do curso.

O curso de graduação em Ciências Aeronáuticas – Habilitação Piloto de Linha Aérea Teórico está consolidado para ser oferecido em período integral, regime semestral, com duração mínima de 6 períodos.

9.2 – Estrutura Curricular

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR E DESENVOLVIMENTO ESCOLA SUPERIOR DE AVIAÇÃO CIVIL - ESAC

CURSO SUPERIOR DE CIÊNCIAS AERONÁUTICAS HABILITAÇÃO: PILOTO DE LINHA AÉREA TEÓRICO

ESTRUTURA CURRICULAR

Cód.	Componentes Curriculares	Créditos			Carga Horária	Pré-requisitos
		Teórica	Prática	Total		
Período: 1º						
1.1	Comunicação e Expressão I	2	-	2	40	----
1.2	Conhecimento Técnico de Aeronaves	2	1	3	60	----
1.3	Física Aplicada I	1	1	2	40	----
1.4	Inglês I	1	1	2	40	----
1.5	Matemática I	2	-	2	40	----
1.6	Meteorologia I	1	1	2	40	----
1.7	Navegação Aérea I	2	1	3	60	----
1.8	Regulamento de Tráfego Aéreo Nacional I	3	-	3	60	----
1.9	Teoria de Voo I	2	1	3	60	----
Total				22	440	
Período: 2º						
2.1	Comunicação e Expressão II	2	-	2	40	----
2.2	Física Aplicada II	1	1	2	40	1.3
2.3	Fraseologia Aeronáutica I	1	-	1	20	----
2.4	Inglês II	1	1	2	40	1.4
2.5	Matemática II	2	1	3	60	1.5
2.6	Meteorologia II	2	1	3	60	1.6
2.7	Regulamento Tráfego Aéreo Nacional II	2	-	2	40	----
2.8	Segurança de Voo I	1	-	1	20	----
2.9	Sistema de Aviação Civil	2	-	2	40	----
Total				18	360	
Período: 3º						
3.1	Aerodinâmica	2	-	2	40	2.2
3.2	Direito Aeroespacial	3	-	3	60	----
3.3	Física Aplicada III	2	1	3	60	2.2
3.4	Fraseologia Aeronáutica II	1	2	3	60	2.3
3.5	Introdução ao Direito	2	-	2	40	----
3.6	Medicina Aeroespacial I	2	-	2	40	----
3.7	Navegação Aérea II	2	1	3	60	1.7
3.8	Teoria de Voo II	2	1	3	60	1.9
3.9	Visitas Técnicas	-	1	1	20	----
Total				22	440	
Período: 4º						
4.1	Fraseologia Aeronáutica III	-	1	1	20	3.4
4.2	História Contemporânea	1	-	1	20	----
4.3	História da Aviação	1	-	1	20	----
4.4	Informática Aplicada	1	1	2	40	----
4.5	Inglês Técnico	1	1	2	40	2.4
4.6	Medicina Aeroespacial II	1	-	1	20	3.6
4.7	Motores a Reação	1	1	2	40	----
4.8	Psicologia Aeronáutica e Acompanhamento I	1	1	2	40	----
4.9	Sistema de Aeronaves I	2	-	2	40	----
4.10	Sociologia e Antropologia	2	-	2	40	----
4.11	Urgência, Emergência e Sobrevivência	1	2	3	60	----
4.12	Visitas Técnicas	-	1	1	20	----
Total				20	400	
Período: 5º						
5.1	Geografia Política	1	-	1	20	----



5.2	Introdução á Administração	2	1	3	60	----
5.3	Metodologia Científica	2	-	2	40	----
5.4	Psicologia Aeronáutica e Acompanhamento II	1	1	2	40	4.8
5.5	Regulamento Tráfego Aéreo Internacional	1	1	2	40	2.4
5.6	Segurança da Aviação Civil	2	-	2	40	----
5.7	Segurança de Vôo II	3	1	4	80	----
5.8	Sistema de Aeronaves II	2	1	3	60	----
5.9	Visitas técnicas	-	1	1	20	----
Total				20	400	
Período: 6º						
6.1	Estrutura de Manutenção Aeronaves	2	-	2	40	----
6.2	Gerenciamento de Recursos Humanos "CRM"	1	2	3	60	----
6.3	Monografia e Supervisão	1	1	2	40	5.3
6.4	Organização de Empresas Aéreas	2	1	3	60	5.2
6.5	Planejamento de Empresas Aéreas	2	1	3	60	5.2
6.6	Prática de Vôo	-	8	8	160	1.2; 2.6; 2.7; 2.8; 3.2; 3.7; 3.8; 4.1; 4.6; 4.7; 4.9; 5.5; 5.8; 6.2
6.7	Psicologia Aeronáutica e Acompanhamento III	1	1	2	40	5.4
6.8	Segurança de Vôo III	1	1	2	40	5.7
6.9	Técnicas de Pilotagem avançadas	2	1	3	60	2.2; 2.4; 2.5; 3.3; 3.8; 4.5; 4.7; 4.9; 5.8
6.10	Visitas Técnicas	-	1	1	20	----
Total				27	540	

RESUMO DAS CARGAS HORÁRIAS

a) A carga da ESAC:

Carga Horária do Curso Acadêmico	2420
Carga Horária de Simuladores	30
Total da Carga Horária	2450

b) A carga do Aluno:

Carga Horária de Prática de Vôo	130
---------------------------------	-----

c) Total Geral da Carga Horária do Curso:

Total Geral da Carga Horária do Curso	2580
--	-------------

9.3 - Ementário e Bibliografia

PRIMEIRO SEMESTRE

FÍSICA APLICADA I

Introdução à mecânica dos sólidos com ênfase nos conceitos das Leis de Newton, absorção e troca de energia mecânica, quantidade de movimento na translação e rotação, variação da quantidade de movimento, de trabalho, de energia, potência. Introdução ao estudo das ondas mecânicas e suas implicações nas vibrações de um sistema. Amortecimento. Disciplina teórico-prática.

Bibliografia Básica

KE KELLER, Frederick; GETTS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. v.1.
TIPLER, Paul A. Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. v.1..



Bibliografia Complementar

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos, 1995. v.1.

MATEMÁTICA I

Estudo das principais funções reais de uma variável, função limite, diferencial e estudo de vetores. Noções de otimização.

Bibliografia Básica

FLEMMING, Diva M. e GONÇALVES, Mirian B. Cálculo A. São Paulo: Makron, 1992

LEITHOLD, Louis O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbra, 1977

SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 1994

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1995

ANTON, Howard, Cálculo um novo horizonte. Porto Alegre. Bookman, 2002.

HOFFMANN, Laurence D. Cálculo um curso moderno e suas aplicações. RJ. LTC. 2001

INGLÊS I

Atividades de compreensão e expressão oral a nível elementar bem como a introdução das estruturas gramaticais básicas. Ensino de técnicas de leitura instrumental (predição, informação não-linear, cognatos, skimming, scanning, inferência, referência textual, etc.), utilizando textos autênticos e de interesse geral.

Bibliografia Básica

GETTING STARTED III – Oral and Written Communication – Livros Texto I – exercícios e compreensão.

LIMA, W – On the Move I – Oral and Written Communication Course

DRILLS FOR SUCCESS ADOW M1

OLIVEIRA, Elinês et al. On the Road to Reading Comprehension. João Pessoa: Editora da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, 2000.

PERIÓDICOS EM INGLÊS: Time, Newsweek, Popular Science, New Scientist etc.

The Oxford Dictionary and The Thesaurus – American Edition Oxford University press – 1996

The American Heritage English a second Language Dictionary – Houghton Mifflin Company

WARRINI R. J. – English Grammar and composition – New York Harcourt Brace & Word 1958

HILL, I – English Sounds and Spellings – Ure – London Oxford University Press, 1964

Bibliografia Complementar

LANE, Linda. Basics in Pronunciation. Longman, 1997.

TRIGGS, Tony D. First Certificate Testbuilder. Heinemann, 1996.

O'DELL, McCarthy. Vocabulary in Use. Cambridge, 1997.

TIMES Magazine

SPEAK UP Magazine

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO I

Abordagem teórico-prática dos elementos e fatores que constituem o texto. Questões estruturais ligadas à textualidade. Mecanismos internos da Língua Portuguesa, que proporcionam uma competência lingüística para a produção textual. Textos acadêmicos de análise e interpretação da realidade. Estratégias úteis na leitura e construção de textos. Concepções de Língua. Língua Padrão e variedade lingüística. Relação fala e escrita. Noções de texto. Textualidade. Fatores de coesão e coerência textuais

Bibliografia Básica

CITELLI, Adilson. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione. 1994

GARCIA. O. Moacir. Comunicação em prosa moderna. 13ª. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1986

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2000

Bibliografia Complementar

FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristívão. Prática de textos para estudantes universitários. 8ª. Ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001



FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de Texto: leitura e redação. 2ª. Ed. São Paulo: Ática, 1997

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO NACIONAL I

Conhecimento das regras e das normas que regem o espaço aéreo brasileiro.

Bibliografia Básica

ICA 100-11 – Plano de Vôo - DECEA.

MCA 100-11 – Preenchimento dos Formulários de Plano de Vôo – DECEA.

ROTAER

Bibliografia Complementar

PACHECO, JOSÉ DA SILVA. Comentários ao Código Brasileiro de Aeronáutica. 2ª. Ed. Rio de Janeiro, FORENSE, Ed., 1998.

Lei nº 7.565, de 19.12.86 – Código Brasileiro de Aeronáutica

Portaria Interministerial nº 3.016, de 05.02.88

NAVEGAÇÃO AÉREA I

O planejamento de vôo, orientado em termos do posicionamento e do deslocamento tridimensional da aeronave no espaço, utilizando-se de cartas visuais apropriadas. A compreensão de Rotas e Rumos Magnéticos e Verdadeiros e sua aplicação na organização e planejamento de um vôo. Cálculos de tempo, combustível, altitude e temperaturas, quesitos necessários para a boa segurança da prática da navegação. Estudo da utilização de técnicas que permitam ao aluno identificar os acidentes geográficos com suas representações nos mapas aeronáuticos, permitindo o conhecimento de sua posição real. Estudo da ação do vento no vôo em rota e as técnicas para identificar e corrigir os seus efeitos. Planejamento e condução do avião através de rotas pré estabelecidas, com noção real de direção e duração de cada etapa do vôo, definindo os pontos de controle. Disciplina teórico-prática.

Básica

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO - DECEA (Rio de Janeiro, RJ). AIP – Brasil. Publicação de informações aeronáuticas. Rio de Janeiro. Coletânea de cartas de aeródromos, de perfis de subida e descida por instrumentos para aeronaves, de tráfego visual em aeródromos, de áreas terminais (TMA), de rotas (aerovias) e de procedimentos especiais e instruções complementares. 5 v. Escala: 1:2.000 a 1:2.500.000. Atualização permanente

MONTEIRO, Manoel Agostinho. Síntese da navegação aérea. 5. ed. São Paulo: ASA, 2000. p.1.

Síntese da navegação aérea. São Paulo: ASA, 1996. p. 2.

ROOS, Tito. Navegação rádio (piloto comercial e IFR). São Paulo: T. Roos.

Complementar

Apostila e literatura confeccionada pelo próprio professor que estará à disposição dos alunos na xerografia da biblioteca central.

Exercícios práticos com gabarito confeccionados pelo professor à disposição na xerografia da ESAC.

Apostila e literatura confeccionada pelo próprio professor que estará à disposição dos alunos na xerografia da ESAC.

Exercícios práticos com gabarito confeccionados pelo professor à disposição na xerografia da ESAC.

CONHECIMENTO TÉCNICO DE AERONAVES

Estudo dos diversos sistemas básicos que compõem uma aeronave de pequeno porte, com ênfase à descrição de sua estrutura e funcionamento. Disciplina teórico-prática.

Bibliografia Básica

LOMBARDO, David A. Sistemas de Aeronaves. Madrid, Espanha. Editorial Paraninfo, 1994.

OÑATE, Antonio E. Conocimientos del Avión. Madrid, Espanha. Editorial Paraninfo, 1997

HOMA, Jorge M. Aeronaves e Motores. São Paulo, Brasil. Editora Asa, 22ª ed., 2000.

Bibliografia Complementar

PROCHASKA, Edgard O. C. Aprendendo a Voar. São Paulo, Brasil. Editora Asa, 4ª ed., 1999

TEORIA DE VÔO I

Conhecimentos básicos de aerodinâmica aplicados ao vôo de aeronaves.

Bibliografia Básica

PEDROSA, Antonio Carlos de Freitas. Teoria de vôo de baixa velocidade e performance: peso e balanceamento. Rio de Janeiro: EAPAC, 1992.

- Teoria de vôo para PP/PC 1. ed. Newton Soller Santive, 1999.

Bibliografia Complementar

- Performance e Balanceamento de Aeronaves. 1.ed. Newton Soller Santive, 1999.

METEOROLOGIA I

Conhecimento da estrutura atmosférica e de seus fenômenos.

Bibliografia Básica

SONNEMAKER, J.B. Meteorologia. São Paulo, Editora ASA, 1998. 20ed.

ANTAS, L.M. & BANCI, D Meteorologia para Aviação. São Paulo, Espaço Aéreo.

COMANDO DA AERONÁUTICA. ICA 105-2: Classificação dos Órgãos Operacionais de Meteorologia Aeronáutica. Rio de Janeiro, DEPV, 2000

Bibliografia Complementar

LEDESMA, M. Test de Meteorologia Aeronáutica. Paraninfo; August 1999

RASMUSSEN, B. and CARATTI, G. Wind Energy 2 Taylor & Francis; June 1988; 420 pages

TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F. J. L. Meteorologia descritiva. fundamentos e aplicações Brasileiras. São Paulo., Nobel. 1980.

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA. MMA 105-6: Observação de Alcance Visual na Pista e Práticas de Informação. Rio de Janeiro, DEPV, 1991.

DOWN, W.L. Meteorologia. Barcelona, Editorial Everté, 1978.

COMANDO DA AERONÁUTICA. ICA 105-2: *Código Meteorológico TAF*. Rio de Janeiro: DEPV, 2000.

COMANDO DA AERONÁUTICA. FCA 105-3: *Códigos Meteorológicos METAR e SPECI*. Rio de Janeiro.

SEGUNDO SEMESTRE

FÍSICA APLICADA II

Introdução à mecânica dos fluidos com ênfase em fluxo, vazão, pressão estática e dinâmica. Aplicação nos fenômenos aerodinâmicos e de propulsão de aeronaves. Introdução à termologia, com ênfase em transferência de calor, termodinâmica e suas aplicações nos sistemas de propulsão e refrigeração. Disciplina teórico-prática.

Bibliografia Básica

KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. v.1.

TIPLER, P. Física: eletricidade e magnetismo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. v.3.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO NETTO, J.M. & ALVARES, G.A. Manual de Hidráulica. 6 ed. Vol. I e II, São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1989. 879 p.

BIRD, R. B. & STEWART, W. E. Transport Phenomena. New York: Editora John Wiley & Sons, 1970. 452 p.

FOX, R. W. & McDONALD, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1988. 632 p.

GARCEZ, L. N. Elementos de Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1970. 453 p.

NEVES, E. T. Curso de Hidráulica. 6 ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1979. 577 p.

PIMENTA, C. F. Curso de Hidráulica Geral. São Paulo: Imp. Universitária da USP, 1977. 482 p.

MATEMÁTICA II

Estudo da função integral e suas aplicações.



Escola Superior de Aviação Civil

Bibliografia Básica

FLEMMING, Diva M. e GONÇALVES, Mírian B. Cálculo A. São Paulo: Makron, 1992
LEITHOLD, Louis O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbra, 1977
SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 1994

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1995
HUGHES-HALLET, Deborah, e outros. Cálculo e Aplicações sp. Editora Edgard Blucher, 1999.
HOFFMANN, Laurence D. O cálculo um curso moderno e suas aplicações. RJ. LTC, 2001

INGLÊS II

Apresentação de novos conteúdos gramaticais e aprofundamento dos temas abordados em Inglês I. Revisão de tópicos gramaticais e estruturas básicas da língua inglesa, visando à compreensão textual e discursiva, na modalidade escrita. Desenvolvimento da produção oral e compreensão auditiva a nível pré-intermediário. Utilização de textos autênticos, de interesse geral e específico a aviação.

Bibliografia Básica

CULTURAL CENTER FOR LANGUAGE STUDIES. Way ahead. Video English course for all: oral and written communications: listening comprehension practice. Miami. CCLS. [199-?]. v 6
ANTAS, I. M. Dicionário técnico científico inglês-português. São Paulo. Traço. 1986
GUADALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em Inglês - Estágio 1 - ESP - English for Specific Purposes. São Paulo: Textonovo Editora, 2003.
_____. Técnicas de Leitura em Inglês - Estágio 2 - ESP - English for Specific Purposes. São Paulo: Textonovo Editora, 2003.
LONGMAN. Dictionary of Contemporary English. 3rd ed. Barcelona; Longman, 1995
MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental Estratégias de Leitura – Vol. I. São Paulo: Textonovo Editora, 2003.
_____. Inglês Instrumental Estratégias de Leitura – Vol. II. São Paulo: Textonovo Editora, 2003.
QUIRK, R. GREENCFOUM, S. A university grammar of english. London; Wesley Longman, 1997
THE NEW International Webster's pocket thesaurus of the english language. [S.l]; Trident, 1998
THE OXFORD and the thesaurus dictionary. Osford; Osford University, 1996. American Edition
WARRINER, J. WHITTEN, Mary E. English grammar and composition. New York Harcourt, 1998

Bibliografia Complementar

LANE, Linda. Basics in Pronunciation. Longman, 1997.
TRIGGS, Tony D. First Certificate Testbuilder. Heinemann, 1996.
O'DELL, McCarthy. Vocabulary in Use. Cambridge, 1997.
TIMES Magazine
SPEAK UP Magazine

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO II

Língua(gem) como interação e instrumento de manifestação de discursos. Norma, registros, variações lingüísticas. O texto como unidade de estudo. Critérios de textualidade. Coesão e coerência. Discurso e argumentação. Competência lingüística gramatical. Competência textual. Textos acadêmicos (fichamentos, resumos, relatórios).

Bibliografia Básica

CITELLI, Adilson. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione. 1994
GARCIA. O. Moacir. Comunicação em prosa moderna. 13ª. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1986
MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2000

Bibliografia Complementar

FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristívão. Prática de textos para estudantes universitários. 8ª. Ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001
FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de Texto: leitura e redação. 2ª. Ed. São Paulo: Ática, 1997



SEGURANÇA DE VÔO I

Atuação da OACI nas áreas de investigação e prevenção de acidentes; Segurança de vôo no âmbito do Comando da Aeronáutica e da ANAC; Sistema SIPAER; Acidente/incidente; Inspeções de segurança; Ameaças de bomba a bordo e seqüestro aéreo.

Bibliografia Básica

Anexo 13 da Convenção de Chicago (OACI)

Normas do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (NSMA / NSCA)

Bibliografia Complementar

Apostila e literatura confeccionada pelo próprio professor que estará à disposição dos alunos na xerografia da ESAC.

Anexo 17 da Convenção de Chicago da OACI.

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO NACIONAL II

Aplicação e atualização de conteúdos de Regulamento de Tráfego Aéreo Nacional, Deveres e direitos do comandante quando responsável por uma aeronave em vôo no espaço aéreo brasileiro.

Bibliografia Básica

ICA 100-12 – Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo - DECEA.

ICA 100-11 – Preenchimento dos Formulários de Plano de Vôo – DECEA.

AIP-Brasil

AIP-MAP

RBHA 91/121/135 - DAC

Bibliografia Complementar

PACHECO, JOSÉ DA SILVA. Comentários ao Código Brasileiro de Aeronáutica. 2ª. Ed. Rio de Janeiro, FORENSE, Ed., 1998.

Lei nº 7.565, de 19.12.86 – Código Brasileiro de Aeronáutica

Portaria Interministerial nº 3.016, de 05.02.88

Site www.decea.gov.br; www.anac.gov.br

SISTEMAS DE AVIAÇÃO CIVIL

Noções básicas da história da aviação civil, da ICAO, da proteção ao vôo e do sistema da aviação civil brasileira. Noções básicas do Código Brasileiro de Aeronáutica - CBA e do RBHA-58/6. Estudo da Infra-estrutura Aeroportuária no Brasil.

Bibliografia Básica

Convenção de Chicago e seus Anexos

RBHA (Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica)

Código Brasileiro de Aeronáutica

Bibliografia Complementar

MCA 58-3/2004

METEOROLOGIA II

Interpretações e avaliação de informações e cartas meteorológicas.

Bibliografia Básica

SONNEMAKER, J.B. Meteorologia. 23. ed. São Paulo: ASA, 2000.

SOUZA, Walkir Barros. Códigos e mensagens meteorológicas. Rio de Janeiro: EAPAC, 1996

ANTAS, L. M.& BANCI, D. Meteorologia para Aviação. São Paulo, Espaço Aéreo.

Bibliografia Complementar

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA. MMA 105-12: Manual de Centros Meteorológicos. Rio de Janeiro: DEPV, 1994.

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA. FMA 105-8: Difusão VOLMET. Rio de Janeiro: DEPV, 1980.



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA. IMA 105-5: Informações Meteorológicas de Aeronaves. Rio de Janeiro: DEPV, 1990.

FRASEOLOGIA AERONÁUTICA I

Estudo da utilização de fraseologia padrão na comunicação radiotelefônica, segundo as regras estabelecidas pela Organização de Aviação Civil Internacional (ICAO) em Língua Portuguesa. Disciplina prática.

Bibliografia Básica

ICA 100-12 – DECEA – Departamento de Controle do Espaço Aéreo – 30 JUN 1999.

MMA 100-31 – DECEA – Departamento de Controle do Espaço Aéreo – 20 OUT 1994.

PORTO, Maureen L. Fraseologia em inglês para pilotos. São Paulo, ASA – Edições e Artes Gráficas Ltda; 1999

Bibliografia Complementar

CUSHING, Steven. **Fatal words** : communication clashes and aircraft crashes. Chicago: University of Chicago Press, 1997. 162 p. Idioma: Inglês

TERCEIRO SEMESTRE

FÍSICA APLICADA III

Introdução à eletricidade e ao eletromagnetismo. Geração e distribuição de energia elétrica, geração e propagação de ondas eletromagnéticas. Introdução à eletrônica do estado sólido com ênfase nos transmissores e circuitos integrados, com aplicações aeronáuticas. Disciplina teórico-prática.

Bibliografia Básica

TIPLER, P. Física: Eletricidade e Magnetismo, Ótica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. v.3.

HALLIDAY, DAVID; RESNICK, ROBERT; WALKER, JEARL. Fundamentos da Física 3 - Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2003. v.6.

HUGH D. YOUNG, ROGER A. FREEDMAN Física III: Eletromagnetismo. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

Bibliografia Complementar

KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. v.1.

NASCIMENTO, J. Telecomunicações. São Paulo: Makron Books do Brasil.

LOURENÇO, A.C. CRUZ, E.C. e CHOUERI S. Circuitos em Corrente Contínua. São Paulo: Érica.

AERODINÂMICA

Conhecimento e aplicação dos princípios e leis da aerodinâmica, estabelecendo as relações entre a teoria do voo e os fatores que intervêm na aerodinâmica de baixa e alta velocidade.

Bibliografia Básica

CARMONA, A.I. Aerodinamica y Actuaciones del Avion. Thomson Paraninfo. 1996

SAINTIVE, Newton Soler. DOLE, Charles E. Teoria de Vuelo y Aerodinamica . Thomson Paraninfo.1984

John D. Anderson, - Fundamentals of Aerodynamics

Bibliografia Complementar

Teoria de Voo - PP/PC - Introdução a Aerodinâmica. Asa. Aviação e Navegação Cívica .1997

HOMA, Jorge M. Aerodinâmica e Teoria de Voo. Aviação e Navegação Cívica Asa. Brasil. 1996

INTRODUÇÃO AO DIREITO

Estudo sobre noções gerais ao direito, sociedade, cidadania, organização estatal, poderes, política, processo legislativo e direito trabalhista.

Bibliografia Básica

NUNES, LUIZ ANTONIO RIZZATTO. Manual de Introdução ao Estudo do Direito. 3ª. Ed. São Paulo, SARAIVA, ed. 2000

MEIRELLES, HELY LOPES. Direito Administrativo Brasileiro, 20ª. Ed. São Paulo, MALHEIROS, ed. 1995



DINIZ, MARIA HELENA. Lei de Introdução ao Código Civil Brasileiro. 4ª. Ed. São Paulo, SARAIVA, ed. 1998

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, AMADOR PAES DE. Curso Prático de Processo do Trabalho. 9ª. Ed. São Paulo, SARAIVA, ed. 1996

SÜSSEKIND et al., ARNALDO. Instituições de Direito do Trabalho. 15ª. Ed. São Paulo, LTr, ed 1995

SILVA, JOSÉ AFONSO DA. Curso de Direito Constitucional Positivo. 16ª. Ed. São Paulo, MALHEIROS, ed. 1999

DIREITO AEROESPACIAL

Estudo das instituições de Direito Público e Privado, da origem e evolução do Direito Aeronáutico e Espacial. Análise das principais Convenções de Direito Público e Privado aeronáuticos, de organismos internacionais de aviação e pertinentes, bem como das principais convenções de Direito Espacial. Estudo da origem e evolução do Código Brasileiro de Aeronáutica com a respectiva análise de seus títulos e capítulos. Estudo dos direitos e deveres da tripulação e passageiros. Análise dos Organismos Nacionais Pertinentes.

Bibliografia Básica

PACHECO, José da Silva. Comentários ao Código Brasileiro de Aeronáutica. 2ª. Ed. Rio de Janeiro, FORENSE, 1998.

ARAÚJO, Luis Ivani de Amorim. Curso de Direito Aeronáutico. 1ª. ed. Rio de Janeiro, FORENSE, Ed., 1998.

Lei nº 7.183 de 05.04.84 - Código Brasileiro de Aeronáutica

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

FÜHRER, Maximilianus Cláudio Américo. Resumo de Direito Civil. 30ª. ed. São Paulo, MALHEIROS, 2004.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, Amador Paes de. Curso Prático de Processo do Trabalho. 9ª. ed. São Paulo, SARAIVA, Ed., 1996.

SÜSSEKIND et al., Arnaldo. Instituições de Direito do Trabalho. 15ª. ed. São Paulo, LTr, Ed., 1995.

DINIZ, Maria Helena. Lei de Introdução ao Código Civil Brasileiro. 4ª. ed. São Paulo, SARAIVA, Ed., 1998.

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 20ª. ed. São Paulo, MALHEIROS, Ed., 1995.

ALMEIDA, José Gabriel Assis de. Jurisprudência Brasileira Sobre Transporte Aéreo. 1ª. ed. Rio de Janeiro, RENOVAR, 2000

FÜHRER, Maximilianus Cláudio Américo. Resumo de Direito do Trabalho. 13ª. ed. São Paulo, MALHEIROS, 2004.

Portaria nº 676/GC-5, de 13.11.00

MEDICINA AEROESPACIAL I

O ambiente aeronáutico. O homem e os efeitos das condições de vôo. A saúde e as condições psicológicas de vôo. A fadiga aérea, os atendimentos de urgência e o treinamento fisiológico. Concepção do processo saúde-doença e suas determinações na prática cotidiana do piloto. Refletir sobre os fatores desencadeantes de desenvolvimento e de desgaste bio-psico-social do piloto. Identificar o caráter social e os principais indicadores de saúde e seus determinantes.

Bibliografia Básica

Pessoa, Lenira Tabosa - Medicina de Aviação - Editora ASA

José Eduardo - Uirateon - Editora ASA

TEMPORAL, Waldo. Medicina Aeroespacial. Luzes – Rio de Janeiro, 2005

Bibliografia Complementar

Esaer BH - Manual de Medicina Aeroespacial

NAVEGAÇÃO AÉREA II

Utilização dos equipamentos atuais de acompanhamento de vôo (ADF, VOR, ILS, etc.). Peso e balanceamento de aeronaves leves.

Navegação aérea avançada. Evolução e uso do Sistema Diretor de Vôo (Flight Management System – FMS). Peso e balanceamento de uma aeronave de grande porte. Disciplina prática.

Bibliografia Básica

CLARKE, Bill. AVIATION GUIDE TO GPS. Mac Graw Hill, 3ª ed.



CLAUSING, Donald. AVIATION GUIDE TO NAVIGATION. Mac Graw Hill, 3ª ed. Síntese da navegação aérea. São Paulo: ASA, 1996. p. 2.
AIP – BRASIL

Bibliografia Complementar

ROOS, Tito. Navegação rádio (piloto comercial e IFR). São Paulo: T. Roos, [199-?].
REAMER e Mac LEAN, Dale de e Donald. GLOBOL NAVIGATION FOR PILOTS. ASA, 2ª Ed.

TEORIA DE VÔO II

Estudo de fatores intervenientes na aerodinâmica de aeronaves em alta velocidade, como: compressibilidade do ar, alteração do formato das superfícies externas (asas, empenagem e fuselagem), estabilidade e controle e alterações dos principais parâmetros aerodinâmicos em velocidades subsônicas altas, transônicas e supersônicas. Desempenho.

Bibliografia Básica

H.H. Hurt Jr. – Aerodynamics for Naval Aviators
DOLE, Charles E. - Flight Theory for Pilots
A. C. Kermode - Mechanics of Flight
JOHN D. ANDERSON, Jr – Introduction to Flight
JOHN D. ANDERSON, Jr - Aircraft Performance and Design
John D. Anderson, - Fundamentals of Aerodynamics
TREAGER ,Charles E. - Aircraft Gas Turbine Engine Technology -

Bibliografia Complementar

Flight International (semanário inglês)
Aviation Week & Space Technology (semanário norte-americano)
Boeing Commercial Airplane Co - Jet Transport Performance Methods
Daniel RAYMER - Aircraft Design - A conceptual approach -
JOHN D. ANDERSON, Jr -A History of Aerodynamics and its impact on flying machines
The Pratt & Whitney Co. - The Jet Engine
THORENBEEK, Egbert - Synthesis of Subsonic Airplane Design

FRASEOLOGIA AERONÁUTICA II

Estudo da utilização de fraseologia padrão na comunicação radiotelefônica, segundo as regras estabelecidas pela Organização de Aviação Civil Internacional (ICAO) em Língua Inglesa. Disciplina prática.

Bibliografia Básica

ICA 100-12 – DECEA – Departamento de Controle do Espaço Aéreo – 30 JUN 1999
MMA 100-31 – DECEA – Departamento de Controle do Espaço Aéreo – 20 OUT 1994.
PORTO, Maureen L. Fraseologia em Inglês para Pilotos. São Paulo, ASA – Edições e Artes Gráficas Ltda; 1999.

Bibliografia Complementar

CUSHING, Steven. Fatal Words: Communication Crashes and Aircraft Crashes. Chicago: University of Chicago Press, 1997. 162 p. Idioma: Inglês.

QUARTO SEMESTRE

INFORMÁTICA APLICADA

Estudo de conceitos básicos de informática: informação, hardware, software e sistema operacional. Utilização dos programas e meios de operação dos computadores de bordo, das mais diversas aeronaves.

Bibliografia Básica

MEIRELLES, Fernando de Souza. INFORMÁTICA – Novas aplicações com microcomputadores. 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1994.
MICROSOFT Excel 97. Campinas: Komedi, 2000.
TORRES, Gabriel. HARDWARE Curso Completo. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
HENDERSON, Max F.. Aircraft Instruments and Avionics. USA: Jeppesen, 1993.



HELFRICK, Albert. Principles of Avionics. USA: Avionics Communications Inc., 2000.
ARINC Protocol Tutorial. USA: Condor Engineering, 2000. Formato PDF.
ARINC 429 Commentary. USA: SBS Avionics Technologies, 1998. Formato PDF.
An Interpretation of MIL-STD-1553B. USA: SBS Avionics Technologies, 1998. Formato PDF.
MIL-STD-1553 Tutorial. USA: Condor Engineering, 2000. Formato PDF.
NOVACEK, George. Communications Protocols in Aeronautics. USA: Circuit Cellar, 2001. Formato PDF.
OLIVEIRA, Eduardo Henrique. Conceitos Básicos de Sistemas. Uberaba: 2001. Formato PPT

Bibliografia Complementar

KAYTON, Myron; FRIED, Walter. Avionics Navigation Systems. USA: Wiley & Sons Inc., 1997.
SPITZER, Cary R.. The Avionics HandBook. USA: CRC Press, 2001.
SPITZER, Cary R.. Aerospace Systems. USA: CRC Press, 2001. Formato PDF.
CHHEDA, Saurabh. The Boeing 777. Formato PPT.

SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA

Estudo da estrutura social da crise e da mudança social a partir dos impactos sociais e tecnológicos provocados pela 3ª Revolução Industrial. Análise dos novos modelos de interação social. Estudo da cultura e do relativismo cultural. Estudo das transformações tecnológicas e das novas relações de trabalho. Trabalho, ciência e tecnologia. A empresa e as relações de poder. Estudo do problema antropológico: cultura e diferenças culturais, etnia e nacionalismo, racionalidade e liberdade humana.

SOCIOLOGIA

Bibliografia Básica

ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
DE MAIS, Domenico. O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Rio de Janeiro: José Olympio/Brasília: UnB, 1999.
HELOANI, R. Organização do trabalho e administração: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Cortez, 1994.
IANNI, Otávio. Teoria da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
WEIL, Pierre. Organizações e tecnologias para o terceiro milênio – a nova cultura organizacional holística. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1991.

ANTROPOLOGIA

Bibliografia Básica

GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
LAPLANTINE, F. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense, 1997.
LARAIA, Roque. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.
ROCHA, Everardo. O que é etnocentrismo. São Paulo: Brasiliense, 1994.

HISTÓRIA DA AVIAÇÃO

Análise das primeiras experiências de vôo, a evolução tecnológica e o estágio atual da aviação. A aviação brasileira: fabricantes e operadores.

Bibliografia Básica

INSTITUTO HISTÓRICO CULTURAL DA AERONÁUTICA. História geral da aeronáutica brasileira. Rio de Janeiro: Itatiaia, [19--]. v.1.
PEREIRA, Roberto. Enciclopédia de aviões brasileiros. São Paulo: Globo, 1997

Bibliografia Complementar

ALMOND, Peter. Aviation - the early years: the Hulton G. Pic. Collection. Verlagsgesellschaft: Könemann, 1997.
MACKWORTH-PRAED, Bem. Aviation: the pioneer years. USA: Chartwell Books, 1990.
KNOKE, Heinz. A grande caça. 3.ed. São Paulo: Flamboyant, 1965.
SAINT-EXUPERY, Antoin. e Terra dos homens. 19.ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1976
SAINT-EXUPERY, Antoine. O pequeno príncipe. 28.ed. Rio de Janeiro: Agir, 1985.

HISTORIA CONTEMPORÂNEA

Estudo e análise das macro-transformações da nova configuração geopolítica global, das mudanças do centro de gravidade do mundo econômico até a formação dos blocos regionais.

Bibliografia Básica

- BAUMAN, Zygmunt. Globalização. As conseqüências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- CARVALHO, Bernardo Andrade. A globalização em xeque. Incertezas para o século XXI. São Paulo: Atual, 2000. (História Viva)
- FALCON, Francisco & MOURA, Gerson. A formação do mundo contemporâneo. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- FÉNELON, Déa. A guerra fria. São Paulo: Brasiliense, 1984. (Col. Tudo é História).
- GATTAZ, André. A guerra da Palestina. Da criação do Estado de Israel à nova Intifada. São Paulo: Usina do livro, 2002.
- HOBBSBAWN, Eric. A era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000
- KARNAL, Leandro. Oriente Médio. São Paulo: Scipione, 1994.

Bibliografia Complementar

- ARRUDA, José Jobson de A.; PILLETI, Nelson. Toda a história: história geral e história do Brasil. 11.ed. São Paulo: Ática, 2000.
- BARRACLOUGH, Geoffrey. Introdução à história contemporânea. 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- FERRO, Marc. História das colonizações: das conquistas às independências, séculos XVIII ao XX. São Paulo: Schwarcz, 1996.
- MARQUES, Adhemar Martins; BERUTTI, Flávio Costa; FARIA, Ricardo de Moura. História contemporânea através de textos. São Paulo: Contexto, 1997.
- OLIC, Nelson. Oriente Médio: uma região de conflitos. São Paulo: Moderna, 1991.

Filmografia

- O Encouraçado Potemkin (S. Eisenstein, 1925)
- Stalin (Ivan Passer, 1992)
- A insustentável leveza do ser (P. Kaufman, 1988)
- A classe operária vai ao paraíso
- Cidadão Kane (O. Welles, 1942)

MEDICINA AEROESPACIAL – II

Concepção do processo saúde-doença e suas determinações na prática cotidiana do piloto. Reflexões sobre os fatores desencadeantes de desenvolvimento e de desgaste bio-psico-social do piloto. Identificar o caráter social e os principais indicadores de saúde e seus determinantes.

Bibliografia Básica

- Pessoa, Lenira Tabosa - Medicina de Aviação - Editosa ASA
- José Eduardo - Uirateon - Editora ASA
- TEMPORAL, Waldo. Medicina Aeroespacial. Luzes – Rio de Janeiro, 2005

Bibliografia Complementar

- Esaer BH - Manual de Medicina Aeroespacial

PSICOLOGIA AERONÁUTICA E ACOMPANHAMENTO I

Estudo do sonho da profissão e análise do envolvimento do eu, do outro com o grupo e com a equipe. O estudo do poder, autocrítica e atitude do piloto, Análise da importância da boa administração desses elementos para um bom desenvolvimento profissional.

Estudo do processo de mudança individual e grupal, para auxiliar as tomadas de decisão e administração adequada do poder. Estudo dos conflitos intra e inter pessoais e sua administração.

Bibliografia Básica

1. ALVES, Rubem. Concerto para o Corpo e para a Alma, 4ª Edição, 1999 Papirus Editora. SP.
2. CASTILHO, AUREA. Liderando Grupos: Um Enfoque Gerencial. Qualitymark, 1999. RJ.
3. CHAUI, M. Convite à Filosofia, 11ª Edição. SP. Ática, 1999.
4. PEREIRA, Maria da Conceição e RIBEIRO, Selma Leal de Oliveira. Os vãos da Psicologia no Brasil: Estudos e Práticas na Aviação. DAC/RJ. Rio de Janeiro, 2001.

Bibliografia Complementar

1. Aero Magazine, Nova Cultural, Fundação Santos Dumont. Ano 6. S.P. 1999.
2. SUINYASHIKI, ROBERTO – O Sucesso é Ser Feliz. Gente, 1997. SP.
3. VANZANT, IYANLA – A Vida vai dar certo para mim. Sextante, 2003. RJ
4. WEIL, Pierre. A Arte de Viver em Paz. Gente, SP. 1993.
5. SOUSA, WALTER DE - O Novo Paradigma, Cultrix, 1998. SP.
6. MILLS, Theodore M. . Sociologia dos Pequenos Grupos. Pioneira. 1970.
7. BRONW MASON, Quem cortou o meu queijo. Best Seller, 2001. SP.
8. COTRIM, GILBERTO. Fundamentos da Filosofia: Ser, Saber e Fazer. Saraiva, 1997. SP.
9. CUNHA, JOSE AURI. Filosofia: iniciação a Investigação Filosófica. Atual, 1997. SP.
10. GOLEMAN, Daniel. Trabalhando com a Inteligência Emocional. 1ª Edição. SP. Editora Objetiva, 1990
11. MOSCOVICI, FELA. Renascença Organizacional. Livros Técnicos e Científicos, 1988. RJ.
12. REIMER, MARIEANE ANGÉLICA & MAGALHÃES, FLAVIA GONÇALVES – A Psicologia na Prevenção. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Comando da Aeronáutica.
13. RIBEIRO, SELMA LEAL DE OLIVEIRA – Reações as Mudanças na Segurança de Voo. CENIPA. – Comando da Aeronáutica.

INGLÊS TÉCNICO

Estudo, conhecimento e aplicação de vocabulário técnico operacional e de manutenção de aeronaves. Análise do Manual de Voo (Flight Manual) e do Manual de Manutenção (Maintenance Manual). Comunicação de defeitos e irregularidades em aeronaves.

Bibliografia Básica

Flight Manuals – Boeing 737 – 800.
Flight Manuals – EMBRAER 145.

Bibliografia Complementar

Flight International (semanário inglês)
Aviation WeeK & Space Technology (semanário norte-americano)

URGÊNCIA, EMERGÊNCIA E SOBREVIVÊNCIA

Disciplina teórico-prática que contempla o conhecimento e o exercício das medidas de segurança e o uso dos equipamentos de emergência e sobrevivência, na selva e no mar, e dos procedimentos adequados para estas situações.

Bibliografia Básica

HELFENSTEIN, José Eduardo. UIRATEONTEON. São Paulo: ASA 1998.
Atlas de anatomia humana: Sobotta. 21. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
BERGERON, J. David. Primeiros Socorros. Bisjak, Glória. Arlete Silva (trad.) São Paulo: Atheneu, 1999.
AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
Familiarização: Proteção contra o fogo, água potável e servida, anti gelo. Porto Alegre: VARIG.
ALBUQUERQUE, Luís Mendonça de. O Livro de Marinharia de André Pires. Lisboa: Junta de Investigação de Ultramar, 1963.

Bibliografia Complementar

Conselho Federal de Medicina. Atendimento pré-hospitalar. Brasília: Canal 80 Executivo – CFM. 1 fita de vídeo ANATOMIA do corpo humano: Um universo interior: Sistema imunológico.
Produção de Kenji Shinyama. Araçatuba: Educacional. 1 fita de vídeo

SISTEMAS DE AERONAVES I

Estudo dos diferentes sistemas que integram as aeronaves de grande porte, com ênfase nos sistemas elétricos, pneumáticos, ar condicionado, hidro-mecânicos e de combustível. Disciplina teórica.

Bibliografia Básica

AIRCRAFT SYSTEMS FOR PILOTS, DALE DE REMER, PhD, JEPPESEN
AIRFRAME AND POWERPLANT MECHANICS AIRFRAME HANDBOOK, U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION.



BOEING 737 OPERATIONS MANUAL, BOEING COMMERCIAL AIRPLANE GROUP.
ERJ –170 – MANUAL DE OPERAÇÃO E DESCRIÇÃO DE SISTEMAS

MOTORES A REAÇÃO

Estudo dos diferentes tipos de motores e seus sistemas usados em aeronaves de grande porte. Visita técnicas a uma oficina de reparo dotada de banco de ensaios.

Bibliografia Básica

AIRCRAFT SYSTEMS FOR PILOTS, DALE DE REMER, PhD, JEPPESEN
AIRFRAME AND POWERPLANT MECHANICS AIRFRAME HANDBOOK, U.S. DEPARTMENT OF
TRANSPORTATION, FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION.
BOEING 737 OPERATIONS MANUAL, BOEING COMMERCIAL AIRPLANE GROUP.
EMB-145 – MANUAL DE INSTRUÇÃO DO MOTOR E APU, EMBRAER
EMB-145 – MANUAL DE INSTRUÇÃO DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, EMBRAER.

FRASEOLOGIA AERONÁUTICA III

Estudo da utilização da fraseologia padrão, de emergência, e atípicas na comunicação radiotelefônica, segundo as regras estabelecidas pela Organização de Aviação Civil Internacional (ICAO) em Língua Portuguesa e Língua Inglesa, particularizando alguns itens típicos da fraseologia usada nos Estados Unidos da América (FAA). Anúncios típicos utilizados pelos comandantes para comunicação com a tripulação e passageiros. Prática de “speechs”. Disciplina prática.

Bibliografia Básica

ICA 100-12 – DEPV – Departamento de Controle do Espaço Aéreo – 30 JUN 1999.

QUINTO SEMESTRE

INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO

Visão crítica das diferentes escolas contemporâneas da administração. Modelos adotados na abordagem de gestão administrativa, a função do administrador, administração de sistemas de informação aplicadas à empresa aérea.

Bibliografia Básica

CHIAVENATO, I. *Administração de empresas: uma abordagem contingencial*. São Paulo, Makronbooks do Brasil; 1995.
_____. *Teoria geral da administração*. São Paulo, Makron Books, 1998.
MOTA, Fernando C.P. *Teoria geral da administração – uma introdução*. São Paulo : Pioneira, 1997.
MATOS, G.G. *Empresa feliz*. São Paulo, Makron Books, 1996.
MEGGINSON, L.C.; MOSLEY, D.C.; PIETRI JR, P.H. *Administração conceitos e aplicações*. São Paulo : Harbra Ltda., 1998, 4 ed.
MONTANA, Patrick J. *Administração*. São Paulo : Saraiva, 1998.
PARK, Kil Hyang. *Introdução ao estudo da administração*. São Paulo : Pioneira, 1997.

Bibliografia Complementar

PARK, Kil Hyang. *Introdução ao estudo da administração*. São Paulo : Pioneira, 1997.

GEOGRAFIA POLÍTICA

Estudo dos aspectos naturais, humanos e econômicos que caracterizam os diferentes espaços geográficos mundiais. A questão ambiental.

Bibliografia Básica

KENNEDY, Paul. *Ascensão e queda das grandes potências*. Rio de Janeiro: Campus, 1989
MORAES, Antonio Carlos Robert. *Geografia, pequena história crítica*. São Paulo: Hucitec, 1983
VESENTINI, J. W. *Imperialismo e geopolítica global*. Campinas: Papirus, 1987
LACOSTE, Ives. *A Geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Campinas: Papirus, 1988
SANTOS, Milton. *Novos rumos da Geografia Brasileira*. 4ª. Ed. São Paulo: Hucitec, 1996



VESENTINI, UJ. W. A capital da geopolítica. São Paulo: Ática, 1986
VESENTINI, UJ. W. A Nova Ordem Mundial. São Paulo: Ática, 1996

PSICOLOGIA AERONÁUTICA E ACOMPANHAMENTO II

O estudo do poder, auto crítica e atitude do piloto, Análise da importância da boa administração desses elementos para um bom desenvolvimento profissional.

Bibliografia Básica

1. COTRIM, GILBERTO. Fundamentos da Filosofia: Ser, Saber e Fazer. Saraiva, 1997. SP.
2. GONÇALVES, Rubens F. Chefia e Liderança. Vol. I SENAC, 1989. RJ.
3. MOSCOVICI, Fela. Renascença Organizacional. Livros Técnicos e Científicos, 1988. SP.

Bibliografia Complementar

1. Aero Magazine, Nova Cultural, Fundação Santos Dumont. Ano 6. S.P. 1999.
2. ALVES, Rubem. Concerto para o Corpo e para a Alma, 4ª Edição, 1999 Papyrus Editora. SP.
3. CASTILHO, AUREA. Liderando Grupos: UM Enfoque Gerencial. Qualitymark, 1999. RJ.
4. CHAUI, MARILENA. Convite a Filosofia. Ática, 1995. SP.
5. CUNHA, JOSE AURI. Filosofia: iniciação a Investigação Filosófica. Atual, 1997. SP.

SEGURANÇA DE VÔO II

Curso de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos homologado pelo CENIPA.

Bibliografia Básica

Anexo 13 da Convenção de Chicago (OACI)
Normas do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (NSMA / NSCA)
Apostilas do Curso de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

SEGURANÇA DA AVIAÇÃO CIVIL

Definição de Segurança da Aviação Civil. Identificar os diferentes tipos de interferência ilícita na Aviação Civil. Identificar o papel da tripulação nos atos de interferência ilícita. Conhecer os Planos de Segurança desenvolvidos para a Aviação Civil. Transporte de armas e material perigoso. Ameaça de bomba.

Bibliografia Básica

Anexo 9 da Convenção de Chicago (OACI) - Facilitação
Anexo 17 da Convenção de Chicago (OACI) – Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO INTERNACIONAL

Conhecimento e aplicação das normas que regem o espaço aéreo internacional e de alguns países específicos. Análise e interpretação de publicações internacionais.

Bibliografia Básica

Doc 8168 PANS – OPS
Doc 4444 PANS – RAC
Anexo 2 da Convenção de Chicago (OACI)
Anexo 3 da Convenção de Chicago (OACI)
Manual Jeppesen Vol. 1
Manual RNP, FANS.

Bibliografia Complementar

ICA 100-12 – Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo - DECEA.
ICA 100-11 – Plano de Vôo - DECEA.
MCA 100-11 – Preenchimento dos Formulários de Plano de Vôo – DECEA.
AIP - Brasil
AIP - MAP
ROTAER
RBHA 91/121/135 - DAC



PACHECO, JOSÉ DA SILVA. *Comentários ao Código Brasileiro de Aeronáutica*. 2ª. Ed. Rio de Janeiro, FORENSE, Ed., 1998.

Lei nº 7.565, de 19.12.86

Manual Jeppesen – South American Charts

Portaria Interministerial nº 3.016, de 05.02.88

Outros: sites www.decea.gov.br; www.anac.gov.br

SISTEMAS DE AERONAVES II

Estudo dos diferentes sistemas que integram as aeronaves de grande porte, com ênfase nos sistemas de comunicações, navegação e controle automático de vôo e dos demais sistemas eletrônicos. Disciplina teórico-prática.

Bibliografia Básica

Boeing 737-800 Operations Manual. Seattle : Boeing Commercial Airplanes, 2007. Volumes 2, 3 e QRH (Quick Reference Handbook).

Bibliografia Complementar

DE REMER, DALE e MCLEAN, DONALD W, *Global Navigation For Pilots*, 2ª edição – 1993 – Aviation Supplies & Academics, Newcastle, USA.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

O método científico. Pesquisa e teoria. As orientações metodológicas, a concepção da pesquisa e as técnicas empíricas. Introdução aos fundamentos técnicos e científicos da abordagem científica na Administração. A concepção da pesquisa e as técnicas empíricas. Análise crítica de pesquisas em Administração. A pesquisa quantitativa e qualitativa. Passos na realização de uma pesquisa: da formulação do problema à análise de resultados. Como estruturar projetos de pesquisa: passos e os componentes. Relatórios de pesquisa.

Bibliografia Básica

GIL, Antônio Carlos. *Projetos de Pesquisa*. 3ªed. São Paulo: Atlas,1996.

_____. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5ª ed. São Paulo: Atlas,1989.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas*. 3ª ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas,1999.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. *Metodologia Científica: a construção do conhecimento*. 4ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SEXTO SEMESTRE

PLANEJAMENTO DE EMPRESAS AÉREAS

Planejamento, organização e administração, enfocando-se as necessidades de recursos humanos e materiais de uma empresa aérea de pequeno, médio e grande porte. A administração de aeronaves, de pessoal (regulamento da profissão de aeronauta), atribuições dos pilotos, funções gerenciais do comandante e da tripulação, enfocando a Segurança de Vôo. Estudo do planejamento do sistema de transporte aéreo e das companhias de transporte, adequando a frota aérea, as tripulações, a equipe de solo e as atividades meio, de forma a conseguir o equilíbrio entre custo e benefício, e a otimização das relações humanas e interpessoais, nesta atividade que é essencialmente uma prestação de serviços.

Bibliografia Básica

REBOUÇAS, D. P. O. *Planejamento Estratégico*. 17ed. São Paulo: Atlas, 2002

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, M. I. R. *Manual de Planejamento Estratégico*. 1ed. São Paulo: Atlas, 2001

CARLZON, J. A *Hora da Verdade*. Rio de Janeiro: Cop Editora Ltda, 1992

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. *Service Management: operations, strategy and information technology*. New York: Irwin Mc Graw Hill, 1997

HAKSEVER, C.; RENDER, B. RUSSEL, R. MURDICK, R.G. Service Management and Operation. Upper River, NJ: Pentice, 2000
HARRIS, F.; PEACOCK, P. Hold my palce, please. Marketing Management. v.4, nº 2, p. 34-36, fall 1995
MATOS, A. G. Estratégia de Empresa. São Paulo: Atlas, 1999
MATOS, F. G. Visão e ação estratégica. São Paulo: Atlas, 1999
MORAES, A. M. P. Iniciação ao Estudo da Administração. São Paulo: Makron Books, 2000
PORTO, P. P. & LOPES, D. R. Aeroportos: Um bom negócio. ITA – Engenharia, ano IV, nº 5, agosto de 1998

ORGANIZAÇÃO DE EMPRESAS AÉREAS

Estudo da gestão do transporte aéreo desenvolvido por uma empresa aérea, enfocando os aspectos importantes das maiores e melhores empresas aéreas brasileiras. Disciplina teórico-prática.

Bibliografia Básica

CHIAVENATO, I. *Administração de empresas: uma abordagem contingencial*. São Paulo, Makronbooks do Brasil; 1995.
_____. *Teoria geral da administração*. São Paulo, Makron Books, 1998.
FICHMAN, A. A. & ALMEIDA, M. I. R. Planejamento Estratégico na Prática. São Paulo: Atlas, 1990

GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS (CRM)

Disciplina teórico-prática que compreende o estudo da dimensão administrativo-gerencial do trabalho da equipe na cabina de comando, dando ênfase ao papel do comandante enquanto gerente de bordo. Exercícios práticos de utilização de ferramentas gerenciais que tornem a ação do piloto e da equipe mais eficaz sob diferentes aspectos: segurança; rentabilidade; clima de equipe; e relação com o cliente. Análise de situações típicas não convencionais e de emergência da realidade de um piloto, apresentadas através de simulações que propiciem a negociação, o uso do poder e a tomada de decisões. Apresentação do CRM num enfoque de “Crew” e “Company”. Análise e aplicação dos conceitos de LOFT (Line Operation Flight Training).

Bibliografia Básica

APRENDENDO a trabalhar em equipe. Rio de Janeiro: Link Quality,
Manuais de estudo sobre a elaboração do EMCRM de Quinta Geração da Varig S.A .
Moscovici, Fela. Desenvolvimento Interpessoal. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
Nagel, D. (1988). Human error in aviation operations. In E. Wiener & D. Nagel (Eds).
Human factors in aviation. San Diego, CA: Academic.
INSTITUTO DE PSICOLOGIA AERONÁUTICA. Investigação dos aspectos psicológicos nos acidentes e incidentes aeronáuticos. Rio de Janeiro: IPA, 1990. (Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica 33-10).

Bibliografia Complementar

REASON, J.T. Human Error, Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PSICOLOGIA AERONÁUTICA E ACOMPANHAMENTO III

Estudo dos tipos de liderança compartilhada na profissão de piloto.
Estudo do processo de mudança individual e grupal, para auxiliar as tomadas de decisão e administração adequada do poder. Estudo dos conflitos intra e inter pessoais e sua administração. Estudo e aplicação da etiqueta e marketing pessoal e empresarial. Estudo dos tipos de liderança e análise da liderança compartilhada na profissão do piloto.

Referências Básicas:

1. CASTILHO, Aurea. Liderando Grupos; um enfoque gerencial. Qualitymark, 1999. RJ.
2. GONÇALVES, Rubens F. Chefia e Liderança. Vol. I SENAC, 1989. RJ.
3. REIMER, MARIEANE ANGÉLICA & MAGALHÃES, FLAVIA GONÇALVES – A Psicologia na Prevenção. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Min. da Aeronáutica.
4. SOUSA, WALTER DE - O Novo Paradigma, Cultrix, 1998. SP.

Referências Complementares:

1. Aero Magazine, Nova Cultural, Fundação Santos Dumont. Ano 6. SP. 1999.
2. SUINYASHIKI, ROBERTO – O Sucesso é Ser Feliz. Gente, 1997. SP.

3. VANZANT, IYANLA – A Vida vai dar certo para mim. Sextante, 2003. RJ
4. ALVES, Rubem. Concerto para o Corpo e para a Alma, 4ª Edição, 1999. Papirus Editora. SP.
5. BRONW MASON, Quem cortou o meu queijo. Best Seller, 2001. SP.
6. MOSCOVICI, Fela. Renascença Organizacional. Livros Técnicos e Científicos, 1988. SP.
7. RIBEIRO, SELMA LEAL DE OLIVEIRA – Reações às Mudanças na Segurança de Vôo. SIPAER E CENIPA. Min. Aeronáutica.

SEGURANÇA DE VÔO III

Reflexões e praticas dos fundamentos da prevenção de acidentes aeronáuticos. Análise dos novos conceitos de segurança de vôo preconizados pela ICAO.

Bibliografia Básica

Anexo 13 da Convenção de Chicago (OACI)

Normas do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (NSMA / NSCA)

Apostilas do Curso de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

Revistas especializadas nacionais e estrangeiras

ESTRUTURA DE MANUTENÇÃO DE AERONAVES

Estudo dos critérios de manutenção das aeronaves e seus componentes, objetivando segurança e economia no transporte aéreo. Filosofia de manutenção dos fabricantes das aeronaves e seus componentes.

Bibliografia Básica

FAR-AIM - Requisitos da Autoridade Aeronáutica Norte Americana (FAA) para homologação e operação de aeronaves.

RBHA 01, 10, 21, 43 e 145 – Requisito Brasileiro de Homologação Aeronáutico na sua última emenda.

Bibliografia Complementar

ATA Specification number. 100 (ATA-100), emitida pela Air Transport Association of America na sua última edição.

Norma MIL-H-25098 na sua última edição.

GAMA 01 – General Aviation Manufactures Association.

TÉCNICAS DE PILOTAGEM AVANÇADA

Estabelecimento de relações entre teoria de vôo de alta velocidade, *desempenho* e sistemas de aeronaves com as atividades de vôo em aeronaves de grande porte. Estudo e utilização dos documentos recebidos no despacho operacional de vôos, Apresentação e identificação das rotinas e procedimentos de navegação em vôo de linha. Análise crítica do papel do comandante e de sua tripulação em situações de pilotagem de aeronaves a jato.

Bibliografia Básica

DAVIES, D. P. Handling the Big Jets. Civil Aviation, Authority, U.K. 3rd. Edition.

Airplane Flithgt Manuals. Boeing 737 – 300, EMB – 145.

Bibliografia Complementar

Boeing Jet Transport Performance. Methods – Boeing Co. – Renton, USA

TREAGER, Irwin E. Gas Turbine Engine Technology. Mc Graw Hill, 3rd. edition

MONOGRAFIA

Desenvolvimento de habilidades de leitura, esboço, esquema e resumo, problematização de idéias e síntese. Vivência de situações que propiciem incrementação da expressão escrita, desinibição para escrever e organização lógica do pensamento. O processo de produção do conhecimento na academia: importância, função social e formas técnicas de construção do conhecimento. Resolução dos problemas teóricos, metodológicos e práticos da elaboração do trabalho técnico-científico. Introdução e formalização. Desenvolvimento. Aprofundamento e conclusão. Normas da ABNT.

Bibliografia Básica

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN: 85-224-4015-8. 315 p.

NUNES, Luiz Antônio Rizzato. Manual da monografia. 3. ed. São Paulo: Saraiva: 2002. ISBN: 85-020-3047-7. 206 p.

PERES, José Augusto. A elaboração do projeto de pesquisa. 5. ed. rev.. João Pessoa: INSER, 1997. 80 p.
_____. Como se faz um relatório. 4. ed. João Pessoa: Micrográfica, 1991. 51 p.

Bibliografia Complementar

Normas da ABNT

- Apresentação de Citações em Documentos – Norma NBR 10520
- Referências – Norma NBR 6023
- Resumos – Norma NBR 6028
- Sumário – Norma NBR 6025
- Trabalhos Acadêmicos – NBR 14724
- Artigo em Publicação Periódica Científica Impressa – NBR 60227

VISITAS TÉCNICAS

Visitas feitas pelos alunos com o objetivo de conhecer realidades existentes fora das salas de aula e que têm relação com disciplina ou assunto do curso, estando, ainda, relacionadas com o sistema de transporte aéreo nacional e internacional. As visitas têm motivo e propósito instrucionais, ao mesmo tempo em que se inserem no processo ensino-aprendizagem. As visitas serão planejadas e avaliadas por um docente. Visitas técnicas também serão aquelas disponíveis na Web.

Bibliografia Básica

PERES, José Augusto. Visitas Técnicas. João Pessoa: META - EGM, 2005.

9.4 - Processo de Avaliação

As avaliações dos alunos do Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos, tendo como referência as diretrizes curriculares referidas a esse Curso.

O Curso deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio Curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela ESAC.

A ESAC não somente adotará práticas pedagógicas e métodos de ensino/aprendizagem inovadores, direcionados à garantia da qualidade do Curso, como também adotará procedimentos alternativos de avaliação que favoreçam a compreensão da totalidade do Curso, consolidando o perfil desejado do formando.

Tais procedimentos servirão para aferir, também, a importância do caráter inter e multidisciplinar das ações didático-pedagógicas estruturadas, inclusive ensejando, em especial, o estímulo à pesquisa, o incentivo à produção científica e a inserção na comunidade sob as diversas formas ou programas de extensão.

A verificação do rendimento escolar será feita por semestre letivo, em cada disciplina, compreendendo:

- I. apuração da frequência às atividades didáticas;
- II. avaliação do aproveitamento escolar.

A avaliação do aproveitamento escolar do aluno será feita de acordo com as determinações estabelecidas pelo CTA.

Não haverá abono de faltas, ressalvados os casos previstos em legislação específica.

O rendimento escolar será estabelecido através de acompanhamento contínuo do desempenho das atividades escolares do aluno e, especialmente, dos resultados por este obtido nos exercícios de verificação.

Consideram-se exercícios de verificação:

- I. exercícios escolares;
- II. exame final.

Entende-se por exercícios escolares:

- I. exercícios em classe;
- II. trabalhos escolares.

Consideram-se exercícios em classe:

- I. os exercícios escritos nela realizados;
- II. os trabalhos de natureza prática, com supervisão docente ou de monitores;
- III. as arguições e apresentações em classe de assuntos previstos no plano de ensino da disciplina.

São considerados trabalhos escolares:

- I. apresentação de relatórios;
- II. elaboração de projetos;
- III. trabalhos sobre assuntos previstos nos planos de ensino da disciplina, elaborados fora de classe;
- IV. estágio supervisionado;
- V. monografia.

Serão realizados, em cada semestre letivo, por disciplina, três exercícios escolares de verificação e o exame final.

Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meios de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas vigentes.

Será considerado aprovado por média, na disciplina, o aluno que satisfizer as seguintes condições:

- I. freqüência de, no mínimo, 75% das atividades didáticas realizadas no semestre letivo;
- II. obtenção de média aritmética igual ou superior a sete nos exercícios escolares.

Será considerado reprovado o aluno que obtiver média inferior a 4 nos exercícios escolares, sem direito a exame final

O aluno que não obtiver aprovação por média, tendo porém a freqüência mínima de 75% e média não inferior a quatro nos exercícios escolares, submeter-se-á a exame final.

O aluno que apresentar freqüência inferior a 75% não poderá realizar os exercícios escolares previstos na disciplina.

Ao aluno que concluir a parte teórica do curso proposto e não apresentar as horas de vôo necessárias para sua habilitação será concedido o certificado de conclusão da parte teórica, só tendo direito ao diploma quando da conclusão das referidas horas.

O exame final versará sobre toda a matéria ministrada durante o semestre letivo.

O não comparecimento ao exame final importará em nota zero.

Não haverá segunda chamada para o exame final.

As notas atribuídas aos alunos variarão de zero a dez, permitida a fração de 0,5 (cinco décimos).

A falta do aluno a qualquer dos exercícios escolares importará em nota zero, ressalvado o disposto no parágrafo único deste artigo.

O aluno que não comparecer ao exercício escolar programado, terá direito a um exercício de reposição por disciplina, devendo o conteúdo ser o mesmo do exercício escolar a que não compareceu.

Será considerado aprovado, mediante exame final, o aluno que obtiver média ponderada igual ou superior a cinco, atribuindo-se peso seis à média dos exercícios escolares e peso quatro à nota do referido exame.

No cálculo da média dos exercícios escolares e da média final, serão desprezadas as frações menores que 0,05 (cinco centésimos) e aproximadas para 0,1 (um décimo) as iguais ou superiores.

Será concedida a revisão de provas.

Ao estudante amparado na forma da lei, será permitido o regime de exercícios domiciliares. Este benefício depende da apresentação de atestado médico e deferimento pelo Coordenador do Curso.

O aluno reprovado por não ter alcançado, seja a freqüência, sejam as notas mínimas exigidas, repetirá a disciplina no semestre subsequente.

Será promovido à série seguinte do curso o aluno aprovado em todas as disciplinas da série anterior, admitindo-se a promoção com dependência em até duas disciplinas.

O aluno promovido em regime de dependência deverá matricular-se, obrigatoriamente, na série seguinte e nas disciplinas das quais depende, observando-se, na nova série, a compatibilidade de horários e os pré-requisitos definidos, aplicando-se a todas as disciplinas as mesmas exigências de freqüência e aproveitamento estabelecidas neste Regimento.

As disciplinas em dependência, bem como as residuais, estão sujeitas às mesmas exigências de freqüência e aproveitamento estabelecidas neste Regimento.

Ao repetir qualquer série do curso, o aluno fica dispensado das disciplinas em que já tenha sido aprovado.

9.5 – Atividades de prática profissional, complementares e de estágios

Na ESAC, a formação do piloto incluirá como etapa integrante da graduação, práticas curriculares obrigatórias de treinamento, em serviços próprios ou conveniados, e sob supervisão direta dos docentes da própria IES.

É obrigatória a integralização da carga horária total das práticas curriculares obrigatórias de treinamento previstas na estrutura curricular do Curso, nela podendo-se incluir as horas destinadas ao planejamento, orientação paralela e avaliação das atividades.

O Colegiado do Curso poderá autorizar a realização de treinamento supervisionado fora da unidade federativa, bem como em Instituição conveniada que mantenha programas credenciados pela ANAC e/ou outros programas de qualidade equivalente em nível internacional.

Os estágios supervisionados constam de atividades de prática pré-profissional, exercidas em situações reais de trabalho.

Para cada aluno é obrigatória a integralização da carga horária total do estágio prevista no currículo do curso, nela podendo-se incluir as horas destinadas ao planejamento, orientação paralela e avaliação das atividades.

O estágio realizado nas condições deste artigo não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa de estágio, estar seguro contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica.

Os estágios são coordenados pela Coordenação dos Estágios Supervisionados - CESU e supervisionados por docentes por esta designados.

Observadas as normas gerais do Regimento, os estágios obedecerão a regulamento próprio, elaborado pela CESU e aprovado pelo CTA.

Na ESAC, as práticas curriculares obrigatórias de treinamento previstas na estrutura curricular do Curso objetivam:

- I. integrar os alunos em setores e serviços que se utilizem da aplicação do saber técnico-científico na área da aviação civil, visando a elevar o nível do seu aprendizado;
- II. melhorar a qualidade dos serviços no campo de atividades do piloto;
- III. conscientizar os futuros profissionais da importância da qualidade nos serviços que haverão de prestar;
- IV. melhorar o nível do ensino-aprendizagem dos processos, princípios, métodos e técnicas aplicados na

- área;
- V. aumentar a valorização do profissional da área;
 - VI. aperfeiçoar o aprendizado mediante um maior aprofundamento técnico-científico no campo das práticas;
 - VII. oferecer, ao aluno:
 - a) oportunidades de conhecimento, *in loco*, das diferentes atividades próprias do profissional da área;
 - b) o conhecimento, mediante prática, da aplicação das informações obtidas em diversas disciplinas que integram o currículo do Curso;
 - c) a familiarização com questões, problemas, processos, soluções, atividades, relacionadas com a sua futura atuação profissional;
 - d) contato com pessoas, instituições e profissionais, a fim de que possa aquilatar, melhor, as necessidades e carências dos que buscam os serviços profissionais do aeronauta;
 - e) atividades de prática pré-profissional, exercidas em situações reais de trabalho.

Os campos, para os alunos do Curso, serão as instituições que firmarem convênio para este fim.

Serão escolhidas instituições que possuam condições estruturais e organizacionais compatíveis com as sub-áreas em que deverão se desenvolver as tarefas/atividades práticas do aluno.

As tarefas dos alunos, relativas aos exercícios práticos de atividades no campo da profissão realizam-se com o concurso de instrutores e professores, de modo a atender às expectativas do discente, da instituição receptora do aluno e a melhorar o nível de qualidade de assistência ao alunado, propiciando-lhe ampliar o aprendizado e o aprofundamento técnico-científico e teórico-prático.

Dessa forma, a orientação para a prática profissional será desenvolvida, preponderante e privilegiadamente, dentro das jornadas de trabalhos acadêmicos, objetivando:

- I. exercitar o aluno, preparando-o para o mercado de trabalho;
- II. oferecer-lhe um espaço para refletir sobre os diferentes tipos de questionamentos que enfrentar nessa etapa;
- III. maior articulação e integração de suas práticas com os conhecimentos básicos que adquiriram no decorrer do Curso;
- IV. ampliar a reflexão dos estudantes a respeito de aspectos éticos envolvidos em sua prática;
- V. favorecer a construção de uma postura profissional na qual o diálogo, as discussões coletivas e as trocas com os pares sejam formas privilegiadas de enfrentamento das questões surgidas no exercício laboral;
- VI. propiciar aos alunos a oportunidade de trazerem questões provenientes de sua prática, nas quais estão implicados conceitos básicos aprendidos durante o Curso;
- VII. convidar professores dos anos anteriores ou especialistas de fora da ESAC, para discutir tais questões com o alunado;;
- VIII. ensinar aos estudantes uma maior integração entre os diferentes saberes aos quais tiveram acesso durante o Curso e as dificuldades com que se deparam em sua prática profissional;
- IX. discutir as diferentes formas de inserção do trabalho do piloto e a necessidade de constante atualização no conhecimento das normatizações estabelecidas, direta e indiretamente, a respeito da prática da aviação civil;
- X. propiciar discussões a respeito da necessária, e por vezes difícil, interação com outros profissionais, explorando as possibilidades de um efetivo trabalho interdisciplinar no exercício futuro da profissão.

Os Cursos de Piloto Privado e de Piloto Comercial requerem formação prática por meio de vôo por instrumentos em Simulador Básico e Avançado e vôo por instrumentos em avião mono e bimotor leve.

Essa formação prática não está incluída na mensalidade dos alunos. As horas de vôo em aeronaves necessárias para obtenção da Licença de piloto Comercial / IFR /MULTI deverão ser voadas em escolas de aviação ou aeroclubes homologados pela autoridade aeronáutica - ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil, sob a inteira responsabilidade do aluno. Já as horas de vôo em simulador serão realizadas em equipamento da ESAC.

A ESAC manterá parcerias com determinados aeroclubes, onde haverá supervisão e acompanhamento da instrução, assegurando uma formação de alto nível.

Essa formação objetiva desenvolver a:

- ✓ capacidade decisória;

- ✓ capacidade de concentração;
- ✓ coordenação viso-áudio-motora;
- ✓ boa comunicação oral em português e inglês;
- ✓ capacidade de planeamento de vôos;
- ✓ boa navegação aérea;
- ✓ fraseologia aeronáutica nacional padrão;
- ✓ familiaridade com regulamentos de tráfego aéreo nacional;

Por outro lado, e complementarmente, a prática no uso e manejo racional de aeronaves deverá ensinar, ao futuro piloto, p desenvolvimento das seguintes habilidades, competências e proficiências:

1 - Habilidades:

- ✓ bom relacionamento interpessoal;
- ✓ adequação para as diferentes situações do ambiente aeronáutico;
- ✓ estabilidade emocional;
- ✓ liderança;
- ✓ flexibilidade para mudanças;
- ✓ autonomia de decisão;
- ✓ capacidade de antecipação;
- ✓ uso adequado do poder;
- ✓ auto crítica;
- ✓ motivação;
- ✓ ética e moral;
- ✓ permanente estado de prontidão quando em vôo;
- ✓ permanente busca de aperfeiçoamento;
- ✓ maturidade;

2 - Competências:

Conhecer:

- ✓ administração de vôo e de uma empresa aérea;
- ✓ leis nacionais e internacionais aeroespaciais;
- ✓ regulamentação da profissão;
- ✓ regulamentos de tráfego aéreo nacionais e internacionais;
- ✓ sistemas de aeronaves;
- ✓ direito das empresas, pilotos e passageiros;
- ✓ medicina aeroespacial;
- ✓ psicologia aeronáutica;

Ser capaz de:

- ✓ trabalhar baseado em método CRM;
- ✓ elaborar uma navegação aérea;
- ✓ planejar o transporte aéreo;
- ✓ participar da escolha de compra de uma aeronave;
- ✓ gerenciar riscos;
- ✓ administrar conflitos;
- ✓ gerenciar o vôo, seus tripulantes e passageiros;
- ✓ otimizar os recursos humanos e operacionais;
- ✓ otimizar o processo de comunicação;

3 - Proficiências:

- ✓ autodisciplina consciente;
- ✓ atuação com discernimento e eficiência em situações de risco;
- ✓ trabalho em equipe;
- ✓ técnica de pilotagem;
- ✓ prática de pilotagem;
- ✓ destreza manual;
- ✓ memória visual/auditiva;
- ✓ atenção difusa;
- ✓ orientação espacial;
- ✓ iniciativa;

- ✓ processo decisório;
- ✓ teoria de vôo;
- ✓ prática de vôo;
- ✓ performance, peso e balanceamento.
- ✓ técnica de pilotagem em avião a jato;
- ✓ vôo em simulador básico e avançado;
- ✓ comunicação oral e escrita em português e inglês;
- ✓ linguagem técnica e fraseologia aeronáutica padrão nacional e internacional;
- ✓ PLA teórico.

As Atividades Complementares serão práticas acadêmicas obrigatórias para os alunos da ESAC.

Essas atividades poderão ser desenvolvidas sob múltiplos formatos com o objetivo de:

- VI. flexibilizar, complementar e sintonizar o currículo do Curso;
- VII. ampliar os horizontes do conhecimento, bem como de sua prática para além da sala de aula;
- VIII. favorecer o relacionamento entre pessoas e grupos, bem como a convivência com as diferenças sociais, culturais, econômicas, acadêmicas, profissionais, etc.;
- IX. prestigiar a tomada de iniciativa nos alunos;
- X. propiciar ao alunado a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.

As Atividades Complementares destinar-se-ão à integralização da carga horária do Curso de Ciências Aeronáuticas da ESAC.

A carga horária das Atividades Complementares é a determinada na matriz curricular e deverá ser distribuídos ao longo do Curso, desde que cumpridos eventuais pré-requisitos e em grupos diferentes de práticas.

Dentre outras, serão consideradas Atividades Complementares:

- I. participação em atividades de extensão coordenadas por docente do Curso e aprovadas pela Coordenação do Curso;
- II. exercício de monitoria em disciplina obrigatória do currículo do curso;
- III. realização de estágios extracurriculares desenvolvidos com base em convênios firmados pela ESAC;
- IV. participação em eventos diversos, tais como seminários, simpósios, congressos, conferências;
- V. aprovação em disciplina de algum outro curso de graduação e constante de rol autorizado pela Coordenação do Curso.

CURSOS PRÁTICOS

CURSO PRÁTICO DE PILOTO PRIVADO

Curso de formação de Piloto Privado de acordo com as normas da ANAC. Disciplina prática de vôo

CURSO DE PILOTO COMERCIAL - ADAPTAÇÃO

Adaptação ou readaptação do aluno ao avião que será usado na fase de treinamento básico. Disciplina prática de vôo.

CURSO DE PILOTO COMERCIAL - APROXIMAÇÕES

Realização de manobras de aproximação visando ao treinamento de situações de pouso em emergência, principalmente devido a falha do motor. Disciplina prática de vôo.

CURSO DE PILOTO COMERCIAL - MANOBRAS

Realização de manobras tradicionais que permitam ao aluno adquirir maior destreza no controle do avião. Disciplina prática de vôo.

CURSO DE PILOTO COMERCIAL - NAVEGAÇÃO I e II

Estudo da utilização de técnicas que permitam ao aluno identificar os acidentes geográficos com suas representações nos mapas aeronáuticos, permitindo o conhecimento de sua posição real. Estudo da ação do vento no vôo em rota e as técnicas para identificar e corrigir os seus efeitos. Planejamento e condução do avião através de rotas pré estabelecidas, com noção real de direção e duração de cada etapa do vôo, definindo os pontos de controle. Disciplina prática de vôo.

CURSO DE PILOTO COMERCIAL - TRANSIÇÃO

Adaptação a aeronaves com trem de pouso triciclo, em preparação para a fase seguinte do treinamento. Adaptação a aeronaves com hélice de passo variável e com trem de pouso retrátil. Disciplina prática de vôo.

VÔO EM SIMULADORES

VÔO EM SIMULADOR BÁSICO MONOMOTOR

Introdução ao vôo por instrumentos em simuladores, com maior segurança para o aluno e aeronave. Treinamento de vôo com referência única aos instrumentos. Utilização de equipamentos de rádio como auxiliares da navegação. Treinamento dos procedimentos de subida e de descida em condições de baixa visibilidade externa. Treinamento de emergências em condições de segurança. Disciplina prática de vôo.

VÔO EM SIMULADOR BÁSICO BIMOTOR

Introdução ao vôo por instrumentos em simulador bimotor. Introdução do conceito de operação com tripulação dupla. Preparação para a operação de vôo em simulador avançado. Disciplina prática de vôo.

VÔO POR INSTRUMENTOS

VÔO POR INSTRUMENTOS EM AERONAVE MONOMOTOR

Introdução ao vôo por instrumentos em aeronaves, em condições de baixa visibilidade simulada. Transição para vôo em condições reais de baixa visibilidade. Treinamento de vôo noturno. Navegação diurna e noturna em condições de baixa visibilidade, simulada ou real. Procedimentos de subida e descida com o auxílio do ADF e do VOR. Treinamento de vôo com falha de instrumentos - painel parcial. Disciplina prática de vôo.

VÔO POR INSTRUMENTOS EM AERONAVE BIMOTOR

Adaptação ao vôo por instrumentos em aeronave multimotor. Repetição das manobras treinadas em aeronave monomotora com potência normal e assimétrica. Disciplina prática de vôo.

10 - RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

10.1 – Recursos Humanos

10.1.1 - Corpo Docente

A constante evolução tecnológica dos aviões trouxe a necessidade para as empresas de transporte aéreo de buscar elevação do nível de conhecimento dos pilotos. Como resposta a essa necessidade, foram criados os Cursos de Ciências Aeronáuticas.

O grande desafio tem sido encontrar docentes com conhecimentos adequados para ministrar as diversas unidades temáticas técnicas, com disponibilidade de tempo integral, pois a maioria desses professores estão em pleno exercício da profissão de piloto.

Assim, temos dificuldade em encontrar professores de tempo integral, sendo a maioria deles horistas. A experiência profissional do corpo docente é de grande relevância, adquirida além dos limites físicos da ESAC, dando o seu testemunho próprio da realidade na qual a aviação civil vive, e fazendo ligação entre a teoria dada em sala de aula e a vida prática de uma empresa de transporte aéreo.

A intenção maior nisso tudo é motivar o aluno pelo curso e pela profissão.

10.1.1.1 - Requisitos de titulação

Para o início de suas atividades acadêmicas e pelo período de 2008/2012, a Mantenedora, segundo suas próprias diretrizes, ancoradas nos preceitos legais e normas do Sistema Federal de Ensino, determinou parâmetros de qualidade para todos e cada um dos docentes a serem admitidos.

Em razão disso os professores da ESAC passam por um processo de recrutamento e seleção de acordo com as determinações previstas em regimento interno, para contratação futura.

10.1.1.2 - Experiência no magistério superior e experiência profissional não acadêmica

Outros itens, além da titulação, devem compor o perfil do corpo docente da ESAC.

São eles:

1. competência para ministrar a respectiva disciplina;
2. experiência docente em educação superior;
3. na medida do possível, experiência profissional ligada ao Curso;
4. sociabilidade a ser exercitada com a Direção, colegas, alunos e pessoas em geral;
5. elevado nível de comunicabilidade oral e escrita;
6. comprometimento com os diversos aspectos do processo ensino-aprendizagem;
7. compromisso com o ensinar a aprender;
8. interesse e vivência na educação permanente;
9. tirocínio em pesquisa e extensão;
10. idoneidade moral do candidato;
11. competência aquilatada mediante títulos acadêmicos, científicos, didáticos e profissionais, relacionados com a matéria a ser lecionada;
12. graduação ou pós-graduação correspondente ao Curso, que inclua, em nível não inferior de complexidade, matéria idêntica ou afim àquela a ser lecionada.

10.1.1.3 Os critérios de seleção e contratação

Os professores da ESAC serão contratados pela Mantenedora, segundo o regime das leis trabalhistas, observados os critérios e normas do seu Estatuto, do Regimento Interno da Unidade de Ensino, do Regulamento do Plano de Carreira do Pessoal Docente e o que dispuserem, a respeito, o Ministério da Educação e o Conselho Nacional de Educação.

O corpo docente da ESAC se distribui entre as seguintes classes da carreira do magistério:

- I. professores graduados;
- II. professores especialistas;
- III. professores mestres;
- IV. professores doutores.

A título eventual, a ESAC pode dispor do concurso de professores-visitantes e de professores-colaboradores, estes últimos destinados a suprir a falta temporária de docentes integrantes do corpo.

Os professores são contratados pela Mantenedora, segundo o regime das leis trabalhistas, observados os critérios e normas deste Regimento.

A admissão de professor é feita mediante seleção realizada pela CEPROS - Comissão Executiva de Processo Seletivo, e homologada pela Mantenedora, respeitando os seguintes critérios:.

- I. além da idoneidade moral do candidato, serão considerados seus títulos acadêmicos, científicos, didáticos e profissionais, relacionados com a matéria a ser por ele lecionada;
- II. constitui requisito básico o diploma de graduação ou de pós-graduação correspondente a curso que inclua, em nível não inferior de complexidade, matéria idêntica ou afim àquela a ser lecionada;

São deveres do professor:

- I. elaborar o plano de ensino de sua disciplina, submetendo-o à aprovação do Colegiado do Curso;
- II. orientar, dirigir e ministrar o ensino de sua disciplina, cumprindo, integralmente, o programa e a carga horária;
- III. organizar e aplicar os instrumentos de avaliação do aproveitamento e julgar os resultados apresentados pelos alunos;
- IV. entregar à Secretaria, nos prazos fixados, os diários de classe, devidamente preenchidos, bem como os resultados das avaliações do aproveitamento escolar;
- V. observar o regime disciplinar da ESAC;
- VI. elaborar e executar projetos de pesquisa e de extensão;
- VII. comparecer às reuniões para as quais for convocado;

- VIII. freqüentar, obrigatoriamente, as aulas e demais atividades curriculares, aplicando a máxima diligência nos seus misteres;
- IX. exercer as demais atribuições que lhe forem previstas em lei e neste Regimento.

São direitos do professor:

- I. usufruir de todos os benefícios e incentivos por regime de trabalho, titulação, produção científica ou cultural;
- II. representar sua classe em órgãos colegiados;
- III. recorrer de decisões dos órgãos deliberativos ou executivos;
- IV. participar das reuniões e trabalhos dos órgãos colegiados a que pertencer, e de comissão para que for indicado.

10.1.1.4 Políticas de qualificação, plano de carreira e regime de trabalho

Políticas de qualificação

Visando à contínua qualificação do seu corpo docente, a Instituição incentivará, de várias formas, o progresso intelectual dos professores; como a publicação de trabalhos de autoria dos docentes, sob a forma de plaquetes ou de artigos na revista da IES e em outros meios de comunicação.

Outra forma da ESAC contribuir para o aperfeiçoamento dos seus docentes, além dos casos previstos em lei, é proporcionar o afastamento de suas funções com indicação da direção com autorização do CESED para:

- I – Aperfeiçoar-se em instituições nacionais ou estrangeiras;
- II – Prestar colaboração a outras instituições de ensino superior ou de pesquisa;
- III - Participar de cursos, congressos, seminários e outros eventos de natureza científica, cultural ou técnica, relacionados com as suas atividades acadêmicas na Instituição.

Os afastamentos previstos nos itens I e II não poderão exceder a 02 (dois) anos e nem ser concedidos a docentes com menos de 03 (três) anos de serviço efetivo na Instituição.

Dependerá de indicação da Direção da IES e autorização do CESED o afastamento previsto no item III.

Nos termos dos itens I e II, a concessão do afastamento implicará no compromisso do docente de, no seu retorno, permanecer na IES por período igual ao do afastamento.

A política de recursos humanos da Mantenedora da IES, para os próximos 05 anos, contempla várias iniciativas e diretrizes, a saber:

- a) Estabelecimento de incentivos, para a produção científica e tecnológica dos docentes, expressa em livros e artigos publicados, em revistas científicas, em publicações especializadas, patentes obtidas e comunicações apresentadas em congressos e outros eventos assemelhados;
- b) Incentivo aos professores, para que façam cursos de pós-graduação, especialmente os de Lato-sensu;
- c) Incentivo à qualificação dos professores em cursos de mestrado e doutorado;
- d) Estabelecimento de convênios, com entidades públicas e particulares, do País e do exterior, que permitam a oferta de cursos, estágios e treinamentos aos professores;
- e) Estímulo à participação em eventos de natureza cultural, técnica e científica, especialmente, com apresentação de trabalhos produzidos, individualmente ou em grupo, em nome da IES.
- f) Oferecimento de cursos que visem à capacitação e ao aprimoramento didático-pedagógico do docente;
- g) Oferta de cursos e de estágios que permitam o aumento de professores engajados, como coordenadores ou pesquisadores, nos projetos de pesquisa e extensão da ESAC.



Plano de carreira

As relações de trabalho entre o CESED e os docentes das instituições mantidas, estão normatizadas pela CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas, o Regimento Interno da IES e pelo Plano de Carreira.

O Plano disciplina a Carreira Docente nas instituições de ensino superior, mantidas pelo CESED, regula o provimento de suas funções e empregos, estabelece direitos e vantagens e define os respectivos deveres e responsabilidades.

A Admissão de professores, bem como a sua promoção a qualquer classe, dependerá da existência dos necessários recursos financeiros.

O Plano de Carreira Docente tem como princípios básicos:

- I – Valorização da qualificação através de cursos de formação;
- II – Profissionalização, entendida como dedicação ao magistério;
- III – Paridade de remuneração para os docentes integrantes da carreira, com qualificação análoga;
- IV – Progressão na carreira, mediante promoção.

O Plano de Carreira Docente da ESAC compreende as seguintes classes da carreira do magistério, e respectivos níveis de enquadramento:

- I – Nível I – Docente Graduado
- II – Nível II – Docente Especialista
- III – Nível III – Docente Mestre
- IV – Nível IV – Docente Doutor

A mudança de nível, entendida como ascensão, é automática e vigorará a partir do primeiro dia do mês subsequente ao da apresentação da titulação específica prevista no parágrafo anterior, desde que vinculada à área de atuação do professor.

A título eventual, a unidade de ensino poderá promover Concurso de Professores-Visitantes e de Professores-Colaboradores, estes últimos destinados a suprir a falta temporária de docentes integrantes da carreira.

As indicações para promoção serão regulamentadas pelo CESED, de acordo com indicação do Diretor da Faculdade e pelo Coordenador do Curso em que lecionará o professor.

O ingresso na carreira docente será feito mediante concurso de títulos ou concurso de provas e títulos, tendo por base as normas fixadas pelo CESED.

A admissão à carreira docente far-se-á no nível e padrão que, na escala acima estabelecida, correspondente à titulação devidamente comprovada.

A Contratação inicial será por hora/aula e regida pelo regime da CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas.

Poderão ser contratados professores em regime horista parcial ou integral de trabalho docente.

Os regimes de trabalho dos docentes de ensino superior contratados são os seguintes:

- I – Horista – Número de horas-aula semanais acrescido de 10% (dez por cento), sobre o salário base, a título de produtividade.
- II – Tempo Parcial I – 10 horas semanais de trabalho

III – Tempo Parcial II – 20 horas semanais de trabalho

IV – Tempo Parcial III – 30 horas semanais de trabalho

V – Tempo Integral – 40 horas semanais de trabalho

Cabe às Coordenações de Cursos elaborar os planos de trabalho de seus docentes e a distribuição da carga-horária destinada às atividades de ensino, pesquisa e extensão, observado o disposto nos Regimentos das Instituições de ensino respectivas e apresentando relatórios periódicos ao CESED.

10.1.2 - Corpo Técnico-Administrativo

10.1.2.1 - Os critérios de seleção e contratação

Os Serviços de Apoio Administrativo oferecidos pelo CESED têm a seu cargo as funções destinadas a oferecer suporte operacional às atividades-fim da ESAC.

Tais funcionários são admitidos segundo o regime da CLT, sendo recrutados, selecionados e admitidos conforme critérios especificados pela Mantenedora. No caso de profissionais pertencentes a Colegiados Profissionais exige-se, também, registro específico.

O apoio administrativo prestado pelo CESED à ESAC, consubstancia-se nos serviços de:

- I. Secretarias administrativas e acadêmicas;
- II. Serviços Gerais;
- III. Informática;
- IV. Núcleo de Pesquisa (NUPA);
- V. Coordenação de Estágios Supervisionados (CESU);
- VI. Coordenação de Pós-graduação;
- VII. Coordenação de Extensão;
- VIII. Assessoria Jurídica;
- IX. Biblioteca.
- X. Marketing e Publicidade;
- XI. Administração do Processo Seletivo (CEPROS);
- XII. Serviços Gráficos e Reprográficos;
- XIII. Conservação, Manutenção e Segurança;
- XIV. Vigilância do Patrimônio Físico da ESAC;
- XV. Tesouraria;
- XVI. Contabilidade;
- XVII. Administração de Materiais;
- XVIII. Administração de Recursos Humanos;
- XIX. Administração de Convênios.

10.1.2.2 - Políticas de qualificação, plano de carreira e regime de trabalho

Políticas de qualificação

Visando à contínua qualificação do seu corpo técnico-administrativo, a Mantenedora incentivará progresso intelectual dos servidores de forma a.

- I. A título de incentivo a mantenedora concederá ao corpo técnico-administrativo bolsa de estudo em seus cursos de graduação quando o funcionário não possuir curso superior, após 2 anos de ininterrupto trabalho e a constatação que o mesmo apresente conduta disciplinar exemplar;
- II. possibilitar a participação em cursos, congressos, seminários e outros eventos de natureza científica, cultural ou técnica, relacionados com as suas atividades na IES.

Especificamente, a política de recursos humanos da Mantenedora, para os próximos 5 anos, contempla várias iniciativas e diretrizes, a saber:



Escola Superior de Aviação Civil

- a) estabelecimento de incentivos, sob a forma de gratificação;
- b) permissão e encorajamento, a um número crescente de funcionários, para que façam cursos;
- c) estabelecimento de convênios, com entidades públicas e particulares, do País e do exterior, que permitam a oferta de cursos, estágios e treinamentos aos funcionários;
- d) estímulo à participação em eventos de natureza técnica;
- e) aumento e diversificação dos cursos que visem à capacitação e ao aprimoramento do pessoal.

10.1.3 - Currículo do Coordenador do Curso

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome JOSÉ ROBERTO RIBEIRO		Data de Nascimento 05 DEZ 1948	
Filiação LUIZ GONZAGA RIBEIRO E ANNA MARIA ALVES RIBEIRO			
Sexo MASC	Estado Civil CASADO	Naturalidade PINDAMONHANGABA - SP	
Nacionalidade BRASILEIRA			
Endereço R. Itamar Neiva Monteiro		Nº 59	Complemento -----
Bairro Água Fria	CEP 38074-000	Cidade JOÃO PESSOA	UF PB
DDD (34)	Fone 3231-8456	Fax 3231-8456	E-mail jose.aero@terra.com.br
Identidade nº 205.289 - COMAER		CPF nº 552.505.488-49	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em OFICIAL DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA	Período 70 A 73
Instituição de Ensino ACADEMIA DA FORÇA AÉREA	
Graduação em Tática Aérea	Período 1977
Instituição de Ensino Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica	
Graduação em Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica	Período 1982
Instituição de Ensino Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica	
Especialização em Comando e Estado Maior da Aeronáutica	Período 1990
Instituição de Ensino Escola de Comando e Estado Maior da Aeronáutica	
Especialização em Segurança de Vôo	Período 1976
Instituição de Ensino Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos	
Especialização em Segurança de Vôo	Período 1980
Instituição de Ensino Institute of Aviation Safety – The Royal Institute of Technology – Stockolm - Sweden	
Especialização em atividades docentes	Período 1992
Instituição de Ensino Centro de Instrução Especializada da Aeronáutica	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO	
Categoria Docente INSTRUTOR DE VÔO	Período 77 A 79
Instituição de Ensino ACADEMIA DA FORÇA AÉREA	
Disciplinas Ministradas INSTRUÇÃO DE VÔO	
Categoria Docente PROFESSOR	Período 02 A 07
Instituição de Ensino UNIVERSIDADE DE UBERABA	
Disciplinas Ministradas – SEGURANÇA DE VÔO, METEOROLOGIA, TÓPICOS ESPECIAIS, SISTEMAS DE AERONAVES I, REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO II	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS	
Natureza OFICIAL AVIADOR DA FAB	Período 1973 A 1998
Órgão DIVERSAS UNIDADES Cidade VÁRIAS	UF - BRASIL
Natureza INSTRUTOR DE VÔO	Período 74 A 76
Órgão CATRE Cidade NATAL	UF RN
Natureza INSTR VÔO E COMANDANTE DE ESQ.	Período 77 A 80
Órgão ACADEMIA DA FORÇA AÉREA Cidade PIRASSUNUNGA	UF SP
Natureza COMANDANTE DO ESQ. DE MATERIAL	Período 82 A 84
Órgão BASE AÉREA DO GALEÃO Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ



Natureza ADJUNTO DA SEÇÃO DE PLANEJAMENTO DE PESSOAL	Período 85 A 89
Órgão COMANDO GERAL DE PESSOAL Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ
Natureza CHEFIA DE OPERAÇÕES	Período 91 a 93
Órgão GRUPO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DO CAMPO DE PROVAS DO CACHIMBO Cidade BRÁSÍLIA	UF DISTRITO FEDERAL
Natureza CHEFE DA DIVISÃO DE SEGURANÇA DE VÔO	Período 94 A 96
Órgão V FORÇA AÉREA Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ
Natureza DIRETOR	Período 96 A 98
Órgão INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA AERONÁUTICA Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ

10.1.4 - Currículos do Quadro Docente

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome JOSÉ ROBERTO RIBEIRO		Data de Nascimento 05 DEZ 1948	
Filiação LUIZ GONZAGA RIBEIRO E ANNA MARIA ALVES RIBEIRO			
Sexo MASC	Estado Civil CASADO	Naturalidade PINDAMONHANGABA - SP	
Nacionalidade BRASILEIRA			
Endereço R. Itamar Neiva Monteiro		Nº 59	Complemento -----
Bairro Água Fria	CEP 38074-000	Cidade JOÃO PESSOA	UF PB
DDD (34)	Fone 3231-8456	Fax 3231-8456	E-mail jose.aero@terra.com.br
Identidade nº 205.289 - COMAER		CPF nº 552.505.488-49	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em OFICIAL DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA	Período 70 A 73
Instituição de Ensino ACADEMIA DA FORÇA AÉREA	
Graduação em Tática Aérea	Período 1977
Instituição de Ensino Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica	
Graduação em Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica	Período 1982
Instituição de Ensino Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica	
Especialização em Comando e Estado Maior da Aeronáutica	Período 1990
Instituição de Ensino Escola de Comando e Estado Maior da Aeronáutica	
Especialização em Segurança de Vôo	Período 1976
Instituição de Ensino Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos	
Especialização em Segurança de Vôo	Período 1980
Instituição de Ensino Institute of Aviation Safety – The Royal Institute of Technology – Stockolm – Sweden	
Especialização em atividades docentes	Período 1992
Instituição de Ensino Centro de Instrução Especializada da Aeronáutica	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO	
Categoria Docente INSTRUTOR DE VÔO	Período 77 A 79
Instituição de Ensino ACADEMIA DA FORÇA AÉREA	
Disciplinas Ministradas INSTRUÇÃO DE VÔO	
Categoria Docente PROFESSOR	Período 02 A 07
Instituição de Ensino UNIVERSIDADE DE UBERABA	
Disciplinas Ministradas – SEGURANÇA DE VÔO, METEOROLOGIA, TÓPICOS ESPECIAIS, SISTEMAS DE AERONAVES I, REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO II	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS	
Natureza OFICIAL AVIADOR DA FAB	Período 1973 A 1998
Órgão DIVERSAS UNIDADES Cidade VÁRIAS	
Natureza INSTRUTOR DE VÔO	Período 74 A 76
Órgão CATRE	Cidade NATAL
UF RN	
Natureza INSTR VÔO E COMANDANTE DE ESQ.	Período 77 A 80
Órgão ACADEMIA DA FORÇA AÉREA Cidade PIRASSUNUNGA	
UF SP	
Natureza COMANDANTE DO ESQ. DE MATERIAL	Período 82 A 84



Escola Superior de Aviação Civil

Órgão BASE AÉREA DO GALEÃO Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ
Natureza ADJUNTO DA SEÇÃO DE PLANEJAMENTO DE PESSOAL	Período 85 A 89
Órgão COMANDO GERAL DE PESSOAL Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ
Natureza CHEFIA DE OPERAÇÕES	Período 91 a 93
Órgão GRUPO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DO CAMPO DE PROVAS DO CACHIMBO Cidade BRÁSÍLIA	UF DISTRITO FEDERAL
Natureza CHEFE DA DIVISÃO DE SEGURANÇA DE VÔO	Período 94 A 96
Órgão V FORÇA AÉREA Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ
Natureza DIRETOR	Período 96 A 98
Órgão INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA AERONÁUTICA Cidade RIO DE JANEIRO	UF RJ

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome: Alexandre Castelo Branco de Miranda		Data de Nascimento: 03/06/1966	
Filiação: Ataniel Paraíso de Miranda e Natércia Castelo Branco de Miranda			
Sexo Masculino	Estado Civil: casado	Naturalidade: Rio de Janeiro	
Nacionalidade: brasileiro			
Endereço: Av. Armindo Moura		Nº 581	Complemento Q:D Bl:4A apt:201
Bairro: Boa Viagem	CEP: 51130-180	Cidade: Recife	UF: PE
DDD (81)	Fone 3342-5278	Fax	E-mail
Identidade nº 419.548		CPF nº 843.504.157-34	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em Licenciatura em Matemática	Período: 99 a 02
Instituição de Ensino: Universidade Federal do Amazonas	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS	
Natureza: Investigador de acidentes aeronáuticos	Período: 1999 a 2007
Órgão: Comando da Aeronáutica Cidade: Recife	UF

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome André Ricardo Fonsêca da Silva		Data de Nascimento 18/11/1978	
Filiação Mario Jorge Sobral da Silva e Maria Aliete Fonsêca da Silva			
Sexo Masculino	Estado Civil Casado	Naturalidade Alagoa Grande	
Nacionalidade Brasileiro			
Endereço Rua Delfim Moreira		Nº 440	Complemento Residencial Limoeiro I. Aptº 301
Bairro Bessa	CEP 58035-260	Cidade João Pessoa	UF PB
DDD 83	Fone 32581155/88390885	Fax	E-mail ctaandre@click21.com.br ou ctaandre@hotmail.com
Identidade nº 1919625 SSP/PB		CPF nº 008312274-51	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em Direito	Período de 1996 a 2001
Instituição de Ensino UNIPÊ	
Especialização em Direito Municipal	Período de 2002 a 2003
Instituição de Ensino UNIPÊ	
Especialização em	Período
Instituição de Ensino	
Mestrado em Ciências Jurídicas	Período de 2004 a 2006
Instituição de Ensino UFPB	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO



Escola Superior de Análise Civil

Categoria Docente Professor Substituto T20	Período de 2006 até os dias atuais
Instituição de Ensino UFPB	
Disciplinas Ministradas Direito Eleitoral e Direito Municipal	
Categoria Docente Professor Titular Horista	Período de 2006 até os dias atuais
Instituição de Ensino FACISA	
Disciplinas Ministradas Metodologia Científica, Projeto de Pesquisa e Extensão, Direito Internacional Público e Direito Internacional Privado	
Categoria Docente Professor Titular Horista	Período de 2006 até os dias atuais
Instituição de Ensino FIP	
Disciplinas Ministradas Direito Administrativo I	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS		
Natureza Emprego Público Federal/ Controlador de Vão		Período de 2000 até os dias atuais
Órgão INFRAERO	Cidade Bayeux	UF PB

5 – TRABALHOS ESCRITOS E/OU PUBLICADOS		
Título Os Tribunais de Contas e a garantia da observância do princípio da eficiência na administração pública municipal		Ano 2004
Editora Revista do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba	Cidade João Pessoa - PB	
Título A evolução do Estado e sua intervenção no domínio econômico: aspectos sociais e jurídicos		Ano 2006
Editora Revista Jurídica Verba Volant, Scripta Manent	Cidade Patos - PB	
Título As agências reguladoras no ordenamento jurídico brasileiro		Ano 2007
Editora Revista Integração da FIP	Cidade Patos - PB	
Título		Ano
Editora	Cidade	

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome Euler Soares Franco		Data de Nascimento 24/08/1964	
Filiação Francisco Franco e Izaura Soares Franco			
Sexo Masculino	Estado Civil Solteiro	Naturalidade Campinense	
Nacionalidade Brasileiro			
Endereço Fernandes Vieira		Nº 184	Complemento
Bairro Jose Pinheiro	CEP 58104-180	Cidade Campina Grande	UF PB
DDD 83	Fone 9971 4018	Fax	E-mail eulerfranco@uol.com.br
Identidade nº 824187 Pb		CPF nº 46801871404	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em Licenciatura Plena em Letras	Período 88 a 95
Instituição de Ensino Universidade Estadual da Paraíba	
Graduação em Engenharia Agrícola	Período 89 a 95
Instituição de Ensino Universidade Federal da Paraíba	
Mestrado em Engenharia Agrícola	Período 98 a 02
Instituição de Ensino Universidade Federal da Paraíba	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO	
Categoria Docente Professor	Período 03 a 07
Instituição de Ensino FACISA	
Disciplinas Ministradas Língua Inglesa/ Turismo Patrimônio Natural e Meio Ambiente	
Categoria Docente Professor	Período 99 a 01
Instituição de Ensino Universidade Federal da Paraíba	



Escola Superior de Aviação Civil

Disciplinas Ministradas Língua Inglesa	
Categoria Docente Professor	Período 02 a 06
Instituição de Ensino NTE Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Paraíba	
Disciplinas Ministradas Microinformática Básica	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS		
Natureza		Período
Órgão	Cidade	UF

(*) Se necessário, acrescentar informações nas **OBSERVAÇÕES**.

5 – TRABALHOS ESCRITOS E/OU PUBLICADOS		
Título O conflito entre razão árcaica e sentimento romântico na poesia de Bocage		Ano 2002 .
Editora Revista Leia Escola, n.4, ano IV	Cidade Campina Grande, PB,	
Título Diagnóstico sócio-econômico e ambiental de uma microbacia no município de Boqueirão – PB		Ano 2005
Editora Revista de Engenharia Ambiental	Cidade Espírito Santo do Pinhal, SP	
Título Lixo rural: O caso do município de João Alfredo (PE).		Ano Out/2005
Editora Caminhos de Geografia- Revista on line	Cidade	
Título "Avaliação dos Níveis de Boro e Chumbo na Água do Rio Cabelo – João Pessoa –PB"		Ano 2007
Editora Revista "Engenharia Ambiental	Cidade Espírito Santo do Pinhal, SP	

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome Maria de Fátima Coutinho Sousa		Data de Nascimento 02/06/1947	
Filiação Pedro Borges Coutinho e Noemi de Melo Coutinho			
Sexo / Feminino	Estado Civil / Casada	Naturalidade /Soledade / PB	
Nacionalidade/ Brasileira			
Endereço Rua Dorinha Vasconcelos		Nº 68	Complemento
Bairro Santa Rosa	CEP 58107 -060	Cidade campina Grande	UF PB
DDD/ 83	Fone 3321 2268	Fax	E-mail mfcoutinho47@yahoo.com.br
Identidade nº 582491 SSP/PB		CPF nº 146 487 174-49	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em Licenciatura Plena em Letras Vernáculo/Espanhol	Período 1979/1982
Instituição de Ensino Universidade Regional do Nordeste	
Graduação em	Período
Instituição de Ensino	
Graduação em	Período
Instituição de Ensino	
Especialização em Literatura Brasileira	Período 1982/1983
Instituição de Ensino Universidade Regional do Nordeste	
Especialização em	Período
Instituição de Ensino	
Mestrado em Ciências da Sociedade Área de Concentração Linguagens e Cultura	Período 1997/1999
Instituição de Ensino Universidade Estadual da Paraíba	
Doutorado em	Período
Instituição de Ensino	
Pós-Doutorado em	Período



Escola Superior de Animação Civil

Instituição de Ensino

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO

Categoria Docente Adjunto IV	Período 1992 a 2000
Instituição de Ensino Universidade Estadual da Paraíba	
Disciplinas Ministradas Literatura Brasileira de I a IV, Teoria Literária, Leitura e Elaboração de Textos, Literaturas de Língua Portuguesa, Literatura Paraibana	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS

Natureza Pública	Período 1979 a 2007
Órgão Prefeitura Municipal de Campina Grande Cidade Campina Grande	UF Paraíba
Natureza Pública	Período a partir de 2004 (ainda em exercício)
Órgão Conselho Estadual de Educação Cidade Campina Grande	UF Paraíba
Natureza Privada	Período
Órgão Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas Cidade Campina Grande	UF Paraíba
Natureza Pública	Período 2004 a 2007
Órgão Secretaria de Educação e Cultura Cidade Campina Grande	UF Paraíba

5 – TRABALHOS ESCRITOS E/OU PUBLICADOS

Título O Palimpsesto ou o Diálogo da Diferença (dissertação de Mestrado)	Ano 1999
Editora	Cidade Campina Grande

6 – OBSERVAÇÕES

Trabalhos publicados na área de Literatura Popular – Cordéis
De Cordel e de Mulher Muito se Tem a Dizer
A Luta da Mulher
Da Luta de um povo nasce uma Escola

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS

Nome: Hugo Bezerra Borba de Araújo	Data de Nascimento: 24/08/1953		
Filiação: Hugo Borba de Araújo e Ivone Maria de Lima Borba			
Sexo: M	Estado Civil: Casado	Naturalidade: Caruaru - PE	
Nacionalidade: Brasileira			
Endereço: Rua: Antonio J. Pequeno	Nº. 413	Complemento: Térreo	
Bairro: Bodocongó	CEP: 58109-085	Cidade: Campina Grande	UF: PB
DDD: 083	Fone: 33332759	Fax:	E-mail:hugoborba@terra.com.br
Identidade nº 225.876 – SSP – PB		CPF nº 108787264-20	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)

Graduação em: Licenciatura Plena em Matemática	Período 1977
Instituição de Ensino: Universidade Regional do Nordeste	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO

Categoria Docente: Professor	Período:2003 -
Instituição de Ensino: Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (FACISA)	
Disciplinas Ministradas: Elementos de Matemática	
Categoria Docente:Professor Adjunto IV.	Período:1979 - 2000
Instituição de Ensino: Universidade Federal da Paraíba	



Escola Superior de Aviação Civil

Disciplinas Ministradas: Cálculo Diferencial e Integral de Funções de uma Variável; Cálculo Diferencial e Integral de funções de Várias Variáveis; Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Álgebra Linear; Equações Diferenciais Lineares; Estruturas Algébricas; Funções de uma Variável Complexa. Elementos de Geometria Diferencial.	
Categoria Docente: Professor Visitante	Período: 1998 - 2001
Instituição de Ensino: Universidade Estadual da Paraíba	
Disciplinas Ministradas: Álgebra Linear I; Álgebra Linear II; Álgebra Moderna I; Álgebra Moderna II. Cálculo Vetorial.	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS		
Natureza		Período
Órgão	Cidade	UF
Natureza		Período
Órgão	Cidade	UF

5 – TRABALHOS ESCRITOS E/OU PUBLICADOS		
Título: Uma introdução a Geometria Algébrica (*)		Ano: 1997
Editora	Cidade: João Pessoa	
Título: Bases de Groebner (*)		Ano: 1999
Editora	Cidade: João Pessoa	

6 – OBSERVAÇÕES	
(*) – Trabalhos apresentados nos Encontros de Iniciação Científica.	

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome MARCOS ANTONIO BARROS SANTOS		Data de Nascimento 25/05/1962	
Filiação ANTONIO FLORIANO DOS SANTOS/TEREZINHA BARROS DOS SANTOS			
Sexo M,	Estado Civil CASADO	Naturalidade PICUI	
Nacionalidade BRASILEIRO			
Endereço YAYÁ DE MELO		Nº 445	Complemento
Bairro STª ROSA	CEP 58107-025	Cidade C. GRANDE	UF PB
DDD 083	Fone 33431604	Fax	E-mail marcos.fis@superig.com.br
Identidade nº 826226-ssp pb		CPF nº 299268664-68	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em LIC. EM FÍSICA	Período 1985
Instituição de Ensino UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA	
Graduação em	Período
Instituição de Ensino	
Graduação em	Período
Instituição de Ensino	
Especialização em ENSINO DE CIÊNCIAS/FÍSICA	Período 1992
Instituição de Ensino UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA	
Especialização em	Período
Instituição de Ensino	
Mestrado em ENSINO DE CIÊNCIAS/FÍSICA	Período 2006
Instituição de Ensino UNIV. FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	
Doutorando em ENSINO DE HISTÓRIA E FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS	Período EM ANDAMENTO
Instituição de Ensino UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	
Pós-Doutorado em	Período
Instituição de Ensino	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO



Escola Superior de Aviação Civil

Categoria Docente PROFESSOR DO ENS. MÉDIO	Período 1984/2003
Instituição de Ensino COL. IMACULADA CONCEIÇÃO - DAMAS	
Disciplinas Ministradas FÍSICA I, II E III	
Categoria Docente PROF. TITULAR DO DEP. DE FÍSICA	Período NA ATIVA
Instituição de Ensino UNIV. ESTADUAL DA PARAÍBA	
Disciplinas Ministradas FIS. I, II, III E IV, TERMODINAMICA, FIS. MODERNA, MECANICA QUANTICA, HISTORIA DA FISICA.	
Categoria Docente PROF. CONCURSADO.	Período ATUAL
Instituição de Ensino FACISA/FCM	
Disciplinas Ministradas CÁLCULO , FÍSICA DOS FENOMENOS, BIOMECANICA E ELETROTHERMOTERAPIA.	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS		
Natureza: Vice-coordenador do curso de Lic. Em física - UEPB	Período 1997	
Órgão UEPB	Cidade C. Grande	UF pb

5 – TRABALHOS ESCRITOS E/OU PUBLICADOS		
Título Difração de elétrons	Ano 2007	
Editora CBEF	Cidade FLORIANOPOLIS	
Título EXPERIENCIAS EM FISICA MODERNA	Ano 2006	
Editora CBPF	Cidade RIO DE JANEIRO	
Título A NATUREZA DUAL DA LUZ	Ano 2006	
Editora SBF	Cidade SÃO LUÍS	
Título Ensino de física na formação de professores	Ano 2006	
Editora SBF	Cidade JOAO PESSOA	

6 – OBSERVAÇÕES		
EXISTEM MAIS ALGUNS TRABALHOS PUBLICADOS E APRESENTADOS EM CONGRESSOS E ENCONTROS NACIONAIS, NA AREA DE ENSINO DE FISICA.		

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome NAMÁRIO SIMÕES SILVA	Data de Nascimento 13/09/1965		
Filiação VICENTE SIMÕES DE OLIVEIRA e MARIA DO CARMO SIMÕES			
Sexo M	Estado Civil CASADO	Naturalidade MONTEIRENSE	
Nacionalidade BRASILEIRA			
Endereço R: ANTÔNIO L. DE MEDEIROS		Nº 180	Complemento
Bairro JARDIM AEROPORTO	CEP 58308-300	Cidade BAYEUX	UF PB
DDD 83	Fone 3232-3867	Fax	E-mail namarios@ig.com.br
Identidade nº 1.061.803 SSP - PB		CPF nº 451.123.124-91	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação em BACHAREL EM METEOROLOGIA	Período 1998
Instituição de Ensino UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO	
Categoria Docente PROFESSOR	Período 1/2006
Instituição de Ensino AERoclUBE DA PARAIBA	
Disciplinas Ministradas METEOROLOGIA GERAL E MET. AERONAUTICA	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS	
Natureza OBSERVADOR METEOROLÓGICO SUPERFÍCIE	Período 07/04 À 03/96
Órgão TASA	Cidade VILHENA
UF -RO	
Natureza OBSERVADOR METEOROLÓGICO ALTITUDE	Período 12/95 À 09/97
Órgão TASA/ INFRAERO	Cidade VILHENA
UF - RO	



Escola Superior de Aviação Civil

Natureza PROFISSIONAL DE METEOROLOGIA	Período 04/96 À 06/07
Órgão INFRAERO	Cidade JOÃO PESSOA
	UF - PB

CURRICULUM VITAE

1 - DADOS PESSOAIS			
Nome Ricardo Aparecido Miguel		Data de Nascimento 08 set.1962	
Filiação: Raduan Salomão Miguel e Josephina Bussab Miguel			
Sexo: masc	Estado Civil: Casado	Naturalidade: Junqueirópolis - SP	
Nacionalidade: brasileira			
Endereço: Rua Setúbal		Nº 596	Complemento apto 802
Bairro B. Viagem	CEP 51030-010	Cidade: Recife	UF PE
DDD 81	Fone 34629050	fax 21016040	E-mail ricmig@oi.com.br
Identidade nº 321.429 COMAER		CPF nº 040971988-90	

2 – TITULAÇÃO ACADÊMICA (*)	
Graduação: Curso de Formação de Oficiais Aviadores	Período 81 a 84
Instituição de Ensino: Academia da Força Aérea – Pirassununga - SP	
Graduação: Ciências Jurídicas e Sociais – Faculdade de Direito	Período 89 a 94
Instituição de Ensino: Fundação de Ensino Otávio Bastos – S. João da Boa Vista - SP	
Especialização em Transporte Aéreo e Aeroportos	Per.: 2000/2001
Instituição de Ensino: Universidade de Brasília (UnB) – Distrito Federal	
Especialização em Comando e Estado-Maior da Aeronáutica	Período 2001
Instituição de Ensino: ECEMAR- Universidade da Força Aérea – Rio de Janeiro – RJ	
Especialização em Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos	Período 1996
Instituição de Ensino: CENIPA – Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes da Aeronáutica - Brasília - DF	
Especialização em Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – Fator Humano (“ <i>Human Factors in Aviation Safet</i> ”)	Período 2005
Instituição de Ensino: Universidade Sul da Califórnia – Los Angeles – EUA	
Especialização em Investigação de Acidentes Aeronáuticos – (“ <i>Aircraft Accident Investigation Course</i> ”)	Período 2006
Instituição de Ensino: Universidade Sul da Califórnia – Los Angeles – EUA	

3 – EXPERIÊNCIAS DE MAGISTÉRIO	
Categoria Docente: Oficial da Ativa da Aeronáutica	Período 1993
Instituição de Ensino: Academia da Força Aérea	
Disciplinas Ministradas: Direito Penal Militar	
Categoria Docente: Instrutor de Vôo para Cadetes-Aviadores	Período 1992-95
Instituição de Ensino: Academia da Força Aérea	
Disciplinas Ministradas: prática de vôo na aeronave T-27 – Tucano (EMBRAER)	
Categoria Docente: Conferencista	Per.: 1998-2006
Instituição de Ensino: Seminários de Aviação Civil promovidos pelo DAC/SERAC-2	
Disciplinas Ministradas: Segurança de Vôo	

4 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS	
Natureza: Oficial da Ativa da Aeronáutica – Piloto Militar	Período 1985
Órgão: Centro de Aplicação Tática (CATRE) - Cidade: Natal	UF RN
Natureza: Oficial da Ativa da Aeronáutica – Piloto Militar	Período: 1986-1991
Órgão: Base Aérea	Cidade: Campo Grande
	UF MS
Natureza: Oficial da Ativa da Aeronáutica – Instrutor de Vôo	Período: 1992-1995
Órgão: Academia da Força Aérea - Cidade: Pirassununga	UF SP
Natureza: Oficial-Aviador (Inspecor de Aviação Civil)	Período: 1996-2005
Órgão: Departamento de Aviação Civil (DAC) do Comando da Aeronáutica – Serviço Regional - Cidade: Recife	UF PE
Natureza: Inspetor de Aviação Civil – Gerência Técnica	Período 2006-2007
Órgão: Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) – Gerência Regional - Cidade: Recife	UF PE

5 – TRABALHOS ESCRITOS E/OU PUBLICADOS		
Título: “CRIAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL E A SEGURANÇA DE VÔO”	Ano	2001
Editora: UnB	Cidade Brasília - DF	
Título: “CRIAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL E A SEGURANÇA DE VÔO”	Ano	2001
Editora: ECEMAR	Cidade: Rio de Janeiro - RJ	

10.2 - Corpo Discente

10.2.1 - Formas de acesso

Processo seletivo

A ESAC oferecerá um total de 100 vagas iniciais por ocasião do processo seletivo para o Curso Superior de Ciências Aeronáuticas - Habilitação: Piloto de Linha Aérea Teórico.

O processo seletivo será coordenado e executado pelo CEPROS – Comissão Executiva de Processo Seletivo e destina-se a avaliar a formação recebida pelos candidatos e a classificá-los dentro do estrito limite das vagas oferecidas.

As vagas oferecidas para cada curso são as autorizadas pelo Ministério da Educação.

As inscrições para o processo seletivo serão divulgadas em edital, do qual constarão os cursos e habilitações oferecidas, com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida para inscrição, calendário das provas, critérios de classificação e demais informações úteis.

O processo seletivo abrange conhecimentos comuns às diversas formas de escolaridade do Ensino Médio, sem ultrapassar este nível de complexidade.

A classificação faz-se pela ordem decrescente dos resultados obtidos, excluídos os candidatos que não obtiverem os níveis mínimos estabelecidos pelo CTA e os que tiveram resultado nulo em qualquer das avaliações.

A classificação obtida é válida para a matrícula no semestre letivo para o qual se realiza a seleção, tornando-se nulos seus efeitos se o candidato classificado deixar de requerê-la ou, em o fazendo, não apresentar a documentação regimental completa, dentro dos prazos fixados.

Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, nelas poderão ser matriculados alunos transferidos de outro curso, na forma da legislação vigente, ou portadores de diploma da graduação.

10.2.2 - Programas de apoio pedagógico e financeiro

Programas de apoio pedagógico

As políticas de atendimento aos discentes da ESAC estarão amparadas na implantação, implementação e avaliação de três programas específicos, a saber:

- I – Orientação Acadêmica;
- II – Monitoria;
- III – Atividades Complementares.

Programa de Orientação Acadêmica

O Programa de Orientação Acadêmica ao aluno da ESAC consistirá num conjunto de ações desenvolvidas pela Coordenação do Curso e voltadas para o atendimento ao corpo discente em todas as questões relativas aos aspectos didático-pedagógicos.

O objetivo geral do Programa será proporcionar aos alunos informações complementares, didáticas e pedagógicas, suficientes para o completo entendimento das disciplinas curriculares, extracurriculares e de prática.

O Programa será coordenado pelo Coordenador Pedagógico com o apoio do Coordenador do Curso.

Ao Coordenador do Programa competirá:

- I – atender e proporcionar, com a ajuda dos professores das diversas disciplinas, orientação acadêmica, básica ou complementar, aos alunos que dela necessitarem;
- II – providenciar o encaminhamento do aluno cujo atendimento seja próprio de outro serviço da ESAC ou não;
- III. Coordenar o Programa de Nivelamento Discente.

A orientação acadêmica ao discente será exercida pela coordenação pedagógica.

O aluno orientado, pelo programa, terá, entre outros, o dever específico de comparecer em dia, hora e local agendados com o coordenador.

Todos os professores da ESAC poderão ser convocados, pelo Coordenador Pedagógico, para participar das Escalas de Orientação Acadêmica.

Programa de Monitoria

O Programa de Monitoria destinar-se-á, apenas, a alunos regularmente matriculados, selecionados mediante processo seletivo amplamente divulgado, dentre os estudantes que tenham demonstrado rendimento satisfatório na disciplina ou área de monitoria, bem como aptidão para as atividades auxiliares de ensino, pesquisa e extensão e que não estejam respondendo à procedimento disciplinar ou cumprindo penalidade.

A monitoria não gera vínculo empregatício e será exercida na forma da legislação específica e sob orientação de um professor, vedada a utilização de monitor para ministrar aulas teóricas ou práticas correspondentes à carga horária regular de disciplina curricular.

O exercício da monitoria é considerado título para ingresso no magistério da ESAC, bem como estímulo à produção intelectual de seus alunos na forma regulada pelo CTA.

Serão objetivos do Programa de Monitoria:

- I – despertar no aluno o interesse pela carreira docente e pela pesquisa;
- II – promover a cooperação acadêmica entre discentes e docentes;
- III – minorar eventuais problemas de repetência, evasão e falta de motivação entre os alunos;
- IV – contribuir para a melhoria da qualidade do ensino;
- V – atender, precipuamente, disciplinas que envolvam atividades de caráter prático.

Programa de Atividades Complementares

Os objetivos gerais do Programa de Atividades Complementares serão:

- I – flexibilizar o currículo do Curso Superior de Ciências Aeronáuticas;
- II – propiciar ao alunado a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.

A carga horária destinada às Atividades Complementares será determinada na matriz curricular do Curso, deverá ser distribuída ao longo do Curso, desde que cumpridos eventuais pré-requisitos e em, pelo menos, três grupos diferentes de atividade.

As Atividades Complementares destinar-se-ão à integralização da carga horária do Curso.

Serão consideradas Atividades Complementares:

- I – participação em atividades de extensão coordenadas por docente do Curso e aprovadas pela Coordenação do Curso;
- II – exercício de monitoria em disciplina obrigatória do currículo do curso;
- III – realização de estágios extracurriculares desenvolvidos com base em convênios firmados pela ESAC;
- IV – participação em eventos diversos, tais como seminários, simpósios, congressos, conferências;

V – aprovação em disciplina de algum outro curso de graduação e constante de rol autorizado pela Coordenação do Curso.

Programas de Apoio Financeiro: bolsas

O CESED, cômico de sua responsabilidade social, concederá descontos variáveis a alunos comprovadamente carentes, A título de incentivo concederá bolsa de estudo ao funcionário que não possua curso de graduação ou equivalente, após 2 anos de ininterrupto trabalho, e a constatação de conduta disciplinar exemplar, conforme normas específicas. As referidas concessões poderão ser renovadas, ou não, a critério da Instituição.

Estímulo à permanência (programa de nivelamento, atendimento psico-pedagógico)

Programa de Nivelamento Por ocasião do seu ingresso no Curso Superior de Ciências Aeronáuticas, os alunos serão avaliados para verificação do seu nível de aptidões, habilidades e competências para seguir, com pleno proveito, as aulas teóricas e práticas das unidades curriculares.

Os avaliados e identificados como em desnível de aprendizagem com relação ao restante da própria turma, ou com necessidades de atendimento especial em nível didático-pedagógico, receberão assistência da Coordenação de Curso que, mediante dois serviços, lhes oferecerá, conforme o caso: a) tutoria; ou b) professores-orientadores integrantes do Programa de Orientação Acadêmica.

A partir daí, será traçado, pessoalmente, um programa de nivelamento individual, com ajudas, recomendações, planos de estudo, bibliografias, monitoramento via Internet, e tudo mais para que aquele desnível desapareça.

Atendimento Psico-Pedagógico

A ESAC contará com os serviços de um Psicólogo para que o estudante, especialmente em caráter voluntário, possa receber atendimento profissional individual ou em grupo.

Com isso, a ESAC pretende ajudar naqueles casos em que o discente necessita de apoio comportamental, inserção ou re-inserção no ambiente acadêmico, de estudo, ou familiar e, desse modo, ampliar suas chances de convívio social e escolar.

Organização estudantil (espaço para participação e convivência estudantil)

Os alunos terão representantes, com direito a voz e voto, e por eles mesmos escolhidos, nos órgãos colegiados da ESAC, a saber: Congregação; Conselho Técnico-Administrativo; e Colegiado de Curso. Estas representações encontram-se preceituadas no Regimento Interno da ESAC.

Como órgão de representação, os alunos deverão criar o Diretório Acadêmico do Curso Superior de Ciências Aeronáuticas – DA, regido por estatuto próprio, elaborado e aprovado nos termos da legislação vigente.

A representação deverá ter por objetivo promover o atendimento aos interesses do alunado e a cooperação da comunidade acadêmica.

O Diretório Acadêmico terá seus dirigentes eleitos pelos discentes, nos termos de seus ordenamentos.

O DA será mantido por contribuições de seus associados e, eventualmente, por recursos materiais e financeiros repassados por terceiros.

O corpo discente terá diferentes espaços para convivência, conagraçamento e lazer, tais como cantina, restaurante, áreas para a prática de esportes e pátios.

Acompanhamento dos egressos

A ESAC realizará trabalhos com os egressos do seu Curso Superior de Ciências Aeronáuticas, procurando:

I – saber da sua inserção no mercado de trabalho;

II – desenvolver projetos de extensão com a sua participação, especialmente como beneficiários;

III – tratá-los como parceiros permanentes da ESAC;

IV – incentivá-los a fundar e se filiar a uma entidade de ex-alunos;

- V – promover, apoiar e realizar ações, em seu favor;
 VI – assistí-los em eventuais necessidades e interesses;
 VII - colher informações e avaliações sobre a formação dada pela ESAC;
 VIII - informar-se sobre as exigências e tendências do mercado de trabalho;
 IX – ofertar cursos específicos, isoladamente ou mediante o concurso de outras instituições;
 X – orientar, sempre que solicitada por qualquer um deles, sua formação pós-graduada, *lato e stricto sensu*;
 XI – se solicitada, encaminhá-los ou re-encaminhá-los a interessados nos seus serviços profissionais.

11 - INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E INSTALAÇÕES ACADÊMICAS

Tabela - Infra-estrutura física

Instalações	Quantidade	Área (m²)	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Almoxarifado	1	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30
Área de Lazer	3	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00
Arquivo	1	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89
Auditório	1	110,40	110,40	110,40	110,40	110,40	110,40
Banheiros/ Baterias de Sanitários	4	56,95	56,95	56,95	56,95	56,95	56,95
Biblioteca	1	166,88	166,88	166,88	166,88	166,88	166,88
Cantina	1	121,36	121,36	121,36	121,36	121,36	121,36
Centro de Processamento de Dados	1	34,58	34,58	34,58	34,58	34,58	34,58
Diretoria	1	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40
Diretório Acadêmico	1	44,92	44,92	44,92	44,92	44,92	44,92
Instalações Administrativas	2	65,61	65,61	65,61	65,61	65,61	65,61
Laboratório de Informática	1	151,20	151,20	151,20	151,20	151,20	151,20
Laboratórios Específicos	3	171,30	171,30	171,30	171,30	171,30	171,30
Sala de Docentes	1	23,03	23,03	23,03	23,03	23,03	23,03
Sala de Reunião	1	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20	21,20
Sala de Vídeo	1	43,80	43,80	43,80	43,80	43,80	43,80
Salas de Aula	25	1.218,81	1.218,81	1.218,81	1.218,81	1.218,81	1.218,81
Salas de Coordenação	2	54,49	54,49	54,49	54,49	54,49	54,49

Infra-estrutura acadêmica

Tabela - Laboratórios de Informática

Laboratório 1

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computadores	Monitor CRT 17" Disco Rígido de 80GB Memória Ram de 256 Mb Processador AMD Sempron 2600+	29	29	26	26	26	26
Impressoras	Jato de Tinta	1	1	1	1	1	1
Escaner	Convencional	1	1	1	1	1	1

Laboratório 2 (*)

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computadores	Monitor CRT 17"	(*)	(*)	26	26	26	26

	Disco Rígido de 80GB Memória Ram de 256 Mb Processador AMD Semprom 2600+						
Impressoras	Jato de Tinta	---	---	1	1	1	1
Escaner	Convencional	---	---	1	1	1	1

(*) A ser implantado em 2009

Tabela - Laboratórios específicos

Estes laboratórios atendem a especificidades do Curso, com ênfase na metodologia interativa usada hoje nos cursos de aviação e nas empresas aéreas.

Laboratório Específico I

Laboratório Específico I	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Laboratório de Física, Vazão de Fluidos - Túnel de Fumaça, Eletricidade	1	1	1	1	1	1

Laboratório Específico II

Laboratório Específico II	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Laboratório de Línguas	1	1	1	1	1	1

Laboratório Específico III

Laboratório Específico III SIMULADORES	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computador de Vôo Jeppesen E6-B (CBT)	3	3	3	3	3	3
Sistema Elétrico de avião de grande porte (CBT)	3	3	3	3	3	3
Sistema Hidráulico de avião de grande porte (CBT)	3	3	3	3	3	3
Sistema Pneumático de avião de grande porte (CBT)	3	3	3	3	3	3
Sistema de Ar Condicionado de avião de grande porte (CBT)	3	3	3	3	3	3
Combustível de avião de grande porte (CBT)	3	3	3	3	3	3
Sistema de Comunicações e Navegação (CBT)	3	3	3	3	3	3
Treinamento para Piloto Privado (CBT)	3	3	3	3	3	3
Treinamento para Piloto Comercial (CBT)	3	3	3	3	3	3
Simulador básico de vôo primário	1	-	-	1	1	1
Simulador básico de vôo por instrumentos	1	-	-	1	1	1
Simulador básico para vôo em aeronaves bimotoras leves	1	-	-	1	1	1

Obs.: A quantidade mantida do 1º ao 5º ano não significa que se trata do mesmo simulador. Os avanços tecnológicos e as disponibilidades mercadológicas implicarão, necessariamente, em aquisições de novos simuladores, por trocas ou acréscimos.

Tabela – Outros Equipamentos - Instalações Acadêmicas

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Projetores de Multimídia	Computador Unidade de Leitura	6	6	7	7	7	7

	DVD/CD Caixas Acústicas						
Retroprojetores	Convencional	11	11	11	11	11	11
Televisores	Convencional	5	5	7	7	7	7
DVDs	Convencional	2	2	2	2	2	2
Vídeo-cassetes	Convencional	3	3	3	3	3	3
Quadros Brancos	Convencional	25	25	25	25	25	25
Mesas p/ Professor	Convencional	25	25	25	25	25	25
Cadeiras p/ Professor	Convencional	25	25	25	25	25	25
Bancas Escolares Acolchoadas	Convencional	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250

Tabela – Outros Equipamentos - Instalações Administrativas

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computadores	Monitor CRT 17” Disco Rígido de 80GB Memória Ram de 256 Mb Processador AMD Semprom 2600+	47	47	47	47	47	47
Birôs	Convencional	76	76	76	76	76	76
Cadeiras	Convencional	175	175	175	175	175	175
Mesas	Convencional	11	11	11	11	11	11
Impressoras	Jato de Tinta	14	14	14	14	14	14
Escaner	Convencional	3	3	3	3	3	3

Relação equipamento/aluno/curso

De conformidade com a disciplina ministrada e o tipo de aula ocorrerão variações nas relações equipamento/alunos.

Nos casos das aulas que exijam a utilização dos Laboratórios de Física, de Vazão de Fluidos - Túnel de Fumaça e o de Eletricidade, cada laboratório, nas aulas práticas, atenderá, por razões meramente didático-pedagógicas e não de espaço, apenas a até 25 alunos.

Fora dos horários de aulas, os estudos individuais, e em grupos de alunos, nesses laboratórios, comportarão, no máximo 15 alunos, sempre acompanhados de técnicos ou de monitores.

Obedecendo, também, a critérios didático-pedagógicos o Laboratório de Línguas será ocupado, em cada aula, por 50 alunos, no máximo. O Laboratório estará, também, disponível para sessões de estudos individuais ou em grupos; da mesma forma, em presença de, técnicos ou de monitores.

Nos simuladores, a relação ideal é a de 1 aluno por simulador, em cada sessão.

11.1 - Biblioteca

**QUADRO 1
ACERVO DE LIVROS POR ÁREA DE CONHECIMENTO**

Área de Conhecimento	Quantidade	Ano I 2008	Ano II 2009	Ano III 2010	Ano IV 2011	Ano V 2012
Ciências Agrárias	41	46	52	58	65	73
Ciências Biológicas	276	309	346	388	435	487
Ciências da Saúde	2.255	2.526	2.829	3.168	3.548	3.973
Ciências Exatas e da Terra	386	432	484	542	607	680
Ciências Humanas	811	908	1.017	1.139	1.276	1.429
Ciências Sociais Aplicadas	8.636	9.672	10.833	12.133	13.589	15.220
Eng e Tecnologia	594	665	745	834	934	1.047
Linguística, Letras e Artes	1.260	1.411	1.580	1.770	1.982	2.220
Total	14.259	15.969	17.886	20.032	22.436	25.129

**QUADRO 2
TÍTULOS DE PERIÓDICOS CORRENTES, TÉCNICOS E CIENTÍFICOS,
POR ÁREA DE CONHECIMENTO**

Área de Conhecimento	Quantidade	Ano I 2008	Ano II 2009	Ano III 2010	Ano IV 2011	Ano V 2012
Ciências da Saúde	27	29	31	33	35	37
Ciências Humanas	02	02	02	02	03	03
Ciências Sociais Aplicadas	41	43	46	49	51	54
Engenharia e Tecnologia	06	06	07	07	08	08
Linguística, Letras e Artes	09	10	11	12	13	14
Total	85	90	97	103	118	116

**QUADRO 3
OUTROS PERIÓDICOS, SEGUNDO AS ASSINATURAS**

Tipos	Quantidade	Ano I 2008	Ano II 2009	Ano III 2010	Ano IV 2011	Ano V 2012
Revistas Semanais de Informações	03	03	03	04	04	04
Jornais Diários	03	03	03	04	04	04
TOTAL	06	06	06	08	08	08

**QUADRO 4
OUTRAS MÍDIAS**

Mídias Área de Conhecimento	Quantidade	Ano I 2008	Ano II 2009	Ano III 2010	Ano IV 2011	Ano V 2012
CD-ROMs						
Ciências da Saúde	136	144	153	162	172	182

Ciências Sociais Aplicadas	92	98	104	110	117	124
Sub-Total	228	242	257	272	289	306
DVDs						
Ciências Sociais Aplicadas	49	51	55	58	61	65
Total	277	293	312	330	350	371

11.1.1- Formas de atualização e expansão do acervo

Plano de Atualização e Expansão do Acervo

A Biblioteca da ESAC participará do Sistema Integrado de Bibliotecas do CESED.

Esse Sistema é formado por duas bibliotecas e possui uma Coordenação unificada que norteia todos os serviços prestados pelas diferentes unidades.

A política de aquisição é feita através de compra, doação e permuta entre bibliotecas.

O desenvolvimento e atualização do acervo são feitos com base nos princípios de verticalidade, seguindo as necessidades de incentivo à leitura, consultas, o estímulo à pesquisa bibliográfica e científica.

O critério para a aquisição de exemplares de títulos de livros toma por base a indicação nas referências bibliográficas das disciplinas e o número de alunos matriculados, por disciplina, nos diferentes cursos, conforme sugestão da SESu/MEC,

A seleção para se adquirir novos livros e títulos de periódicos é feita através de consultas a catálogos comerciais de livrarias e de editoras, consultas on-line, sugestões de usuários e bibliografia dos planos de ensino, dando-se prioridade a bibliografias básicas.

A Coordenação do Serviço de Bibliotecas do CESED participa de reuniões semestrais com as Coordenações dos Cursos e com professores para que a atualização do acervo aconteça como resultado de exposições e decisões compartilhadas entre os interessados.

Com vistas à expansão do acervo, foi possível elaborar um plano que estabelece as diretrizes para aquisição de títulos, de maneira técnica e sob critérios acadêmicos.

Para as aquisições de títulos das bibliografias básica e complementar das disciplinas visando à expansão do acervo, foi estabelecida a seguinte sistemática:

- a) levantamento estatístico dos títulos objeto de maior demanda;
- b) verificação das características desta demanda: se satisfeita ou insatisfeita;
- c) estimativa das quantidades dos diferentes títulos que deverão ser adquiridos para atendimento à demanda;
- d) indicação, pelos professores, de títulos inexistentes - editados, ou não, recentemente - acompanhada da sugestão do número de exemplares a adquirir;
- e) relação para compra (considerando, entretanto, que alguns títulos poderão estar esgotados, proceder-se-á às substituições, mediante novas indicações dos professores);
- f) aquisição;
- g) processo técnico;
- h) indicação, em formulário próprio, pelos professores, de títulos de novos periódicos que versem matérias referentes às disciplinas básicas;

- i) aquisição de assinaturas destes periódicos.

Há distribuição eqüitativa dos recursos financeiros para aquisição das coleções de maior relevância.

Como centro de informação e documentação, o Sistema de Bibliotecas do CESED participa, ativamente, das tarefas acadêmicas e da produção científica, como veículo de integração interdisciplinar e plurisetorial.

11.1.2 - Horário de funcionamento

As unidades do Sistema Integrado de Bibliotecas do CESED funcionam no seguinte horário:

- de Segunda a Sexta-feira: das 8 às 22 horas;
- aos Sábados: das 8 às 12 horas.

11.1.3 - Serviços oferecidos

O Sistema Integrado de Bibliotecas do CESED oferece aos seus usuários os seguintes serviços/produtos:

- a) consulta local;
- b) empréstimo domiciliar;
- c) consultas e reservas por telefone;
- d) consultas e reservas pelo e-mail: facisa.biblioteca@uol.com.br
- e) orientação para elaboração de referências bibliográficas;
- f) consulta de livre acesso ao acervo;
- g) acesso à Internet franqueado aos usuários internos e externos;
- h) normalização de trabalhos técnico-científicos;
- i) orientação técnica para trabalhos científicos
- j) consulta a bases de dados em CD-ROM;
- k) levantamentos bibliográficos;
- l) apoio para desenvolvimento de pesquisas acadêmicas;
- m) consulta on-line ap COMUT (Serviço de Comutação Bibliográfica);
- n) intercâmbio de publicações com outras bibliotecas;
- o) orientação ao usuário interno e externo;
- p) reprodução de documentos;
- q) 07 terminais com acesso à Internet;
- r) 04 cabines para estudos em grupo;
- s) serviços de referência;
- t) publicações informativas (produzidas ou assessoradas pelo Sistema):
 - Sumários Correntes de Periódicos (de circulação interna);
 - Novas Aquisições;
 - Catálogos do Acervo (por autor, título e palavra – chave)
 - Revista;
 - Manual de Normalização;
 - Folders.

12. Laboratórios

Laboratório de Informática 1

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computadores	Monitor CRT 17" Disco Rígido de 80GB Memória Ram de 256 Mb Processador AMD Semprom 2600+	29	29	26	26	26	26
Impressoras	Jato de Tinta	1	1	1	1	1	1
Escaner	Convencional	1	1	1	1	1	1

Laboratório de Informática 2 (*)

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computadores	Monitor CRT 17" Disco Rígido de 80GB Memória Ram de 256 Mb Processador AMD Semprom 2600+	(*)	(*)	26	26	26	26
Impressoras	Jato de Tinta	---	---	1	1	1	1
Escaner	Convencional	---	---	1	1	1	1

(*) A ser implantado em 2009

Laboratórios específicos

Estes laboratórios atendem a especificidades do Curso, com ênfase na metodologia interativa usada hoje nos cursos de aviação e nas empresas aéreas.

Laboratório Específico I

Laboratório Específico I	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Laboratório de Física, Vazão de Fluidos - Túnel de Fumaça, Eletricidade	1	1	1	1	1	1

Laboratório Específico II

Laboratório Específico II	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Laboratório de Línguas	1	1	1	1	1	1

Laboratório Específico III

Laboratório Específico III SIMULADORES	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Simulador de Computador de Vôo Jeppensen E6-B (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador de Sistema Elétrico de avião de grande porte (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador de Sistema Hidráulico de avião de grande porte (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador de Sistema Pneumático de avião de grande porte (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador de Sistema de Ar Condicionado de avião de grande porte (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador de Sistema de Combustível de avião de grande porte (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador de Sistema de Comunicações e Navegação (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador básico de vôo	1	1	1	1	1	1
Simulador de RMI (CBT)	1	1	1	1	1	1
Simulador de HSI (CBT)	1	1	1	1	1	1

Obs.: A quantidade mantida do 1º ao 5º ano não significa que se trata do mesmo simulador. Os avanços tecnológicos e as disponibilidades mercadológicas implicarão, necessariamente, em aquisições de novos simuladores, por trocas ou acréscimos.

Outros Equipamentos - Instalações Acadêmicas

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Projetores	Computador Unidade de Leitura DVD/CD Caixas Acústicas	6	6	7	7	7	7
Retroprojetores	Convencional	11	11	11	11	11	11
Televisores	Convencional	5	5	7	7	7	7
DVDs	Convencional	2	2	2	2	2	2
Vídeo-cassetes	Convencional	3	3	3	3	3	3
Quadros Brancos	Convencional	25	25	25	25	25	25
Mesas p/ Professor	Convencional	25	25	25	25	25	25
Cadeiras p/ Professor	Convencional	25	25	25	25	25	25
Bancas Escolares Acolchoadas	Convencional	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250

Outros Equipamentos - Instalações Administrativas

Equipamento	Configuração	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computadores	Monitor CRT 17" Disco Rígido de 80GB Memória Ram de 256 Mb Processador AMD Sempron 2600+	47	47	47	47	47	47
Birôs	Convencional	76	76	76	76	76	76
Cadeiras	Convencional	175	175	175	175	175	175
Mesas	Convencional	11	11	11	11	11	11
Impressoras	Jato de Tinta	14	14	14	14	14	14
Escaner	Convencional	3	3	3	3	3	3

Relação equipamento/aluno/curso

De conformidade com a disciplina ministrada e o tipo de aula ocorrerão variações nas relações equipamento/alunos.

Nos casos das aulas que exijam a utilização dos Laboratórios de Física, de Vazão de Fluidos - Túnel de Fumaça e o de Eletricidade, cada laboratório, nas aulas práticas, atenderá, por razões meramente didático-pedagógicas e não de espaço, apenas a até 25 alunos.

Fora dos horários de aulas, os estudos individuais, e em grupos de alunos, nesses laboratórios, comportarão, no total, em torno de 15 alunos, sempre acompanhados de professores, técnicos de laboratório ou de monitores.

Obedecendo, também, a critérios didático-pedagógicos o Laboratório de Línguas será ocupado, em cada aula, por 25 alunos, no máximo. O Laboratório estará, também, disponível para sessões de estudos individuais ou em grupos; da mesma forma, em presença de professores, técnicos de laboratório ou de monitores.

Nos simuladores, a relação ideal é a de 1 aluno por simulador, em cada sessão.