

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

TCA 37-15

**CURSOS E ESTÁGIOS DO DCTA
PARA O ANO DE 2021**

2020

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL



ENSINO

TCA 37-15

**CURSOS E ESTÁGIOS DO DCTA
PARA O ANO DE 2021**

2020



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL

PORTARIA DCTA Nº 56/DCA, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2020.

Aprova a reedição da Tabela que trata dos
Cursos e Estágios do DCTA para o ano de
2021.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL, no uso de suas atribuições previstas no inciso IV do art. 10 do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, aprovado pela Portaria nº 581/GC3, de 12 de abril de 2019, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da TCA 37-15 “Cursos e Estágios do DCTA para o ano de 2021”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor em 4 de janeiro de 2021.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DCTA nº 17/DCA, de 23 de dezembro de 2019, publicada no BCA nº 001, de 2 de janeiro de 2020.

Ten Brig Ar HUDSON COSTA POTIGUARA
Diretor-Geral do DCTA

(Publicado no BCA nº 023, de 3 de fevereiro de 2021)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 <u>FINALIDADE</u>	9
1.2 <u>ÂMBITO</u>	9
2 O DCTA	10
2.1 <u>BREVE HISTÓRICO</u>	10
2.2 <u>MISSÃO DO DCTA</u>	11
2.3 <u>VISÃO DO DCTA</u>	11
2.4 <u>VALORES</u>	11
2.5 <u>ESTRATÉGIAS PARA A CT&I DA FAB</u>	12
2.6 <u>A ATIVIDADE DE ENSINO NO DCTA</u>	12
3 CURSOS E ESTÁGIOS REALIZADOS NO ÂMBITO DO DCTA	14
3.1 <u>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA (ITA)</u>	14
3.2 <u>INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO (IAE)</u>	16
3.3 <u>INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL (IFI)</u>	16
3.4 <u>INSTITUTO DE PESQUISAS E ENSAIOS EM VOO (IPEV)</u>	17
3.5 <u>CENTRO DE LANÇAMENTO DA BARREIRA DO INFERNO (CLBI)</u>	18
3.6 <u>CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA (CLA)</u>	18
3.7 <u>INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS (IEAv)</u>	18
3.8 <u>DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL (DCTA)</u>	19
4 CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA (ITA)	20
4.1 <u>CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA</u>	20
4.2 <u>PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> (MESTRADO E DOUTORADO)</u>	21
4.3 <u>PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> (MESTRADO PROFISSIONAL)</u>	22
4.4 <u>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM APLICAÇÕES OPERACIONAIS (PPGAO)</u>	23
4.5 <u>CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE ARMAMENTO AÉREO (CEEAA)</u>	24
4.6 <u>CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE DE AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO (CEAAE)</u>	25
4.7 <u>CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA DE AVIAÇÃO E AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA</u>	26
4.8 <u>CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE OPERACIONAL (CEAO)</u>	27
4.9 <u>CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE E SELEÇÃO DE SISTEMAS DE ARMAS (CASSA)</u>	28
5 CURSO OFERECIDO PELO INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO (IAE)	29
5.1 <u>CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA DE OPERAÇÃO DE LANÇAMENTO (CBSOL)</u>	29
6 CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL (IFI)	30
6.1 <u>LÍQUIDO PENETRANTE - NÍVEL 1</u>	30
6.2 <u>LÍQUIDO PENETRANTE - NÍVEL 2</u>	31
6.3 <u>PARTÍCULAS MAGNÉTICAS - NÍVEL 1</u>	32
6.4 <u>PARTÍCULAS MAGNÉTICAS - NÍVEL 2</u>	33
6.5 <u>ULTRASSOM - NÍVEL 1</u>	34
6.6 <u>ULTRASSOM - NÍVEL 2</u>	35
6.7 <u>RAIO X - NÍVEL 1</u>	36
6.8 <u>RAIO X - NÍVEL 2</u>	37

6.9	<u>RECICLAGEM EM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA</u>	38
6.10	<u>CORRENTES PARASITAS - NÍVEL 1</u>	39
6.11	<u>CORRENTES PARASITAS - NÍVEL 2</u>	40
6.12	<u>ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS - NÍVEL 3</u>	41
6.13	<u>CURSO DE INTRODUÇÃO AOS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO (OFFSET)</u>	42
6.14	<u>INTERPRETAÇÃO DA NORMA ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017</u>	43
6.15	<u>AVALIAÇÃO DA INCERTEZA DA MEDIÇÃO</u>	44
6.16	<u>SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NBR ISO 9001:2015</u>	45
6.17	<u>NORMALIZAÇÃO</u>	46
6.18	<u>PREPARAÇÃO DE AUDITORES DA QUALIDADE</u>	47
6.19	<u>CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO AEROESPACIAL</u>	48
7	CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO DE PESQUISAS E ENSAIOS EM VOO (IPEV)	49
7.1	<u>CURSO DE ENSAIOS EM VOO - PILOTO E ENGENHEIRO DE PROVA</u>	49
7.2	<u>CURSO DE ENSAIOS EM VOO - ENGENHEIRO DE INSTRUMENTAÇÃO DE ENSAIOS</u>	50
7.3	<u>CURSO DE ENSAIOS EM VOO - TÉCNICO DE INSTRUMENTAÇÃO DE ENSAIOS</u>	52
8	CURSO OFERECIDO PELO CENTRO DE LANÇAMENTO DA BARREIRA DO INFERNO (CLBI)	54
8.1	<u>CURSO DE PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÕES DE LANÇAMENTO - CPOL</u>	54
9	CURSOS OFERECIDOS PELO CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA (CLA)	55
9.1	<u>CURSO DE PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÕES DE LANÇAMENTO MÓDULO I - CPOL-I</u>	55
9.2	<u>CURSO DE PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÕES DE LANÇAMENTO MÓDULO II - CPOL-II</u>	56
10	CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS (IEAv)	57
10.1	<u>CURSO NR-35 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA</u>	57
10.2	<u>CURSO PRIMEIROS SOCORROS COM A UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO</u>	58
10.3	<u>CURSO RECEBIMENTO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE CILINDROS DE GASES</u>	59
11	CURSOS OFERECIDOS PELO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (DCTA)	60
11.1	<u>CURSO BÁSICO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO DO SINAER – CBGI</u>	60
12	DISPOSIÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	62

PREFÁCIO

A presente Tabela do Comando da Aeronáutica (TCA) foi elaborada com o objetivo de reunir, em um só documento, as principais informações relativas aos cursos e estágios sob a responsabilidade do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), visando à formação, capacitação, atualização e à elevação do nível técnico-especializado dos profissionais que compõem o efetivo do DCTA e do Comando da Aeronáutica (COMAER).

A TCA contém a descrição dos cursos, seus objetivos, conteúdo programático, pré-requisitos, número de turmas e de vagas, local de realização, público-alvo, período de realização e demais informações necessárias à matrícula e à realização dos referidos cursos.

Convém ressaltar que, em função da diversidade de cursos, em distintas áreas, ministrados por Organizações Militares (OM) com características bastante peculiares, e ainda, pela dinâmica dos assuntos ligados à área de Ciência e Tecnologia, as informações sobre os cursos constantes desta TCA devem ser complementadas por meio da leitura das Instruções do Comando da Aeronáutica (ICA) que definem as Normas Reguladoras para os respectivos cursos, portarias de ativação e demais documentos oficiais do COMAER, bem como por meio dos sítios eletrônicos das referidas OM.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Tabela do Comando da Aeronáutica (TCA) tem a finalidade de reunir e ao mesmo tempo, divulgar informações significativas, relacionadas aos cursos e estágios ministrados no âmbito do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA).

1.2 ÂMBITO

A presente Tabela aplica-se a todas as Organizações do Comando da Aeronáutica que se utilizam de cursos relacionados ao campo aeroespacial de competência do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, bem como a todas as Organizações Militares Nacionais e Estrangeiras e, ainda, às Entidades Públicas e Privadas Nacionais, todas externas ao COMAER.

2 O DCTA

2.1 BREVE HISTÓRICO

Desde a sua criação, em 1941, o Comando da Aeronáutica tem prioritariamente dado suporte às atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento no campo aeroespacial.

Ao final da Segunda Guerra Mundial, ficou evidente que o País deveria estimular a formação de profissionais capazes de apoiar as suas atividades aeronáuticas, bem como propiciar a implantação de uma indústria própria e incubar um Parque Industrial quando houvesse produtos com potencial de comercialização. Assim, em 1953, sob inspiração do então Coronel Casemiro Montenegro Filho, nasceu o Centro Tecnológico de Aeronáutica, em São José dos Campos, inicialmente constituído por dois Institutos coordenados e tecnicamente autônomos: um para o ensino técnico superior, o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), e outro para pesquisa e cooperação com a indústria de construção aeronáutica, com a aviação militar e com a aviação comercial, o Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD).

Com o tempo, o Centro Tecnológico expandiu sua atuação, vindo a realizar atividades técnico-científicas relacionadas com a pesquisa e o desenvolvimento dos mais diferentes campos da tecnologia aeroespacial, passando-se a chamar Centro Técnico Aeroespacial.

O crescimento da atividade de pesquisa e desenvolvimento estimulou a Aeronáutica a criar um órgão de alto nível, para estabelecer e coordenar a política desse setor.

Denominado inicialmente como Comando-Geral de Pesquisas e Desenvolvimento, o órgão teve como sede inicial o Campo de Marte, na cidade de São Paulo. Pouco tempo depois, passou a chamar-se Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento (DEPED), com sede em Brasília.

O DEPED foi previsto no Decreto n.º 60.521, de 31 de março de 1967, criado pelo Decreto n.º 64.199, de 14 de março de 1969 e ativado pelo Decreto n.º 65.450, de 17 de outubro de 1969, que, também, outorgou-lhe esta denominação.

Em 30 de dezembro de 2005, o setor de Ciência e Tecnologia do Comando da Aeronáutica iniciou sua reestruturação por meio do Decreto n.º 5.657, desta data, no qual o DEPED deixou de existir e surgiu o Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial, mantendo-se a sigla CTA.

O CTA, Comando-Geral, assumiu o Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI), o Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), a Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate (COPAC) e o Campo de Provas Brigadeiro Velloso (CPBV), como Organizações Militares subordinadas.

O Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), o Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) e o Instituto de Estudos Avançados (IEAv) elevaram-se de nível hierárquico, subordinando-se diretamente ao CTA, ganhando autonomia administrativa.

O Grupamento de Infraestrutura e Apoio de São José dos Campos (GIA-SJ), o Centro de Preparação de Oficiais da Reserva da Aeronáutica (CPORAER-SJ) e o Grupo Especial de Ensaio em Voo (GEEV) foram incluídos como Organizações Militares do CTA.

O CPVB, posteriormente, passou a subordinar-se ao Comando-Geral de Operações Aéreas (COMGAR).

O Centro Técnico Aeroespacial, a fim de dar suporte legal à transição para a nova estrutura, permaneceu temporariamente como OM subordinada ao Comando-Geral até que as suas atividades fossem finalizadas.

Em 2009, o Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial, mesmo mantendo a sua finalidade, passa a ser chamado de Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA).

Em 2011, em função de ajustes na sua missão, o GEEV teve o seu nome alterado para Instituto de Pesquisas e Ensaios em Voo (IPEV).

Em 2012, foi criada a Comissão de Obras do DCTA (CO-DCTA).

Em 2017, o GIA-SJ teve sua denominação alterada para Grupamento de Apoio de São José dos Campos (GAP-SJ).

De acordo com o seu Regulamento (ROCA 20-4/2019), o DCTA é diretamente subordinado ao Comandante da Aeronáutica (CMTAER), tem sede em São José dos Campos, São Paulo, e sua finalidade é planejar, gerenciar, realizar e controlar as atividades relacionadas com a ciência, tecnologia e inovação, no âmbito do Comando da Aeronáutica.

O DCTA tem na sua estrutura básica, uma Direção, uma Vice-Direção, a Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais (CCISE) e dois Subdepartamentos: o Subdepartamento Técnico (SDT) e o Subdepartamento de Administração (SDA).

2.2 MISSÃO DO DCTA

O Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), Organização do Comando da Aeronáutica (COMAER) prevista no Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, alterado pelo Decreto nº 7.069, de 20 de janeiro de 2010 e Decreto nº 9.077, de 8 de junho de 2017, tem por finalidade planejar, gerenciar, realizar e controlar as atividades relacionadas com a ciência, tecnologia e inovação, no âmbito do Comando da Aeronáutica.

A síntese da sua Missão é assim definida:

“Desenvolver soluções científico-tecnológicas no campo do Poder Aeroespacial, a fim de contribuir para a manutenção da soberania do espaço aéreo e a integração nacional.”

2.3 VISÃO DO DCTA

“Ser reconhecido, no Brasil e no exterior, como uma Organização inovadora na produção de soluções científico-tecnológicas no campo do Poder Aeroespacial.”

2.4 VALORES

2.4.1 DISCIPLINA: é a rigorosa observância e o acatamento integral às leis, regulamentos, normas e disposições que fundamentam o organismo militar e coordenam seu funcionamento

regular e harmônico, traduzindo-se pelo perfeito cumprimento do dever por parte de todos e de cada um dos componentes desse organismo.

2.4.2 PATRIOTISMO: é o sentimento de orgulho, amor e devoção incondicional à sua terra, aos seus símbolos, às suas instituições e ao seu povo. Na Força Aérea Brasileira, é a razão do amor dos que querem servir o seu País e serem solidários com a Nação, traduzido pelo compromisso permanente de fidelidade e devoção à Pátria, em quaisquer circunstâncias.

2.4.3 INTEGRIDADE: é o traço de caráter que exprime a vontade de fazer o que é correto em qualquer circunstância. É a bússola moral, a voz interior que na Força Aérea Brasileira deve conduzir todas as ações de seus indivíduos na prática dos deveres, segundo os princípios da ética militar, associados ainda com a honestidade e responsabilidade.

2.4.4 COMPROMETIMENTO: é em sua essência, o culto a esse valor na Força Aérea Brasileira e deve ser entendido pela demonstração de satisfação por pertencer à Instituição, externada pela oferta cotidiana de entusiasmo, motivação profissional, pelo espírito de sacrifício, o gosto pelo trabalho bem feito, a dedicação integral à missão e aos seus companheiros, pelo trabalho em equipe e pela lealdade ao País e aos irmãos de farda.

2.4.5 PROFISSIONALISMO: na alma do profissional militar, não deve prosperar a cobiça e o delírio de promover-se; nem a omissão, a covardia, a maledicência, sequer a inércia, o comodismo, e muito menos a ostentação, a vaidade ou a prepotência. A Força Aérea Brasileira é forte pelas virtudes de desprendimento, solidariedade e idealismo dos seus homens e mulheres, que fizeram o juramento de bem-servir com eficiência e profissionalismo, na paz e na guerra, sempre fiéis às suas consciências.

2.4.6 EXCELÊNCIA: é a busca constante pelo aperfeiçoamento do processo de Pesquisa e Desenvolvimento no campo do Poder Aeroespacial.

2.4.7 CRIATIVIDADE: é o estímulo à inventividade, à inteligência e ao talento para criar e inovar, superando desafios do processo de Pesquisa e Desenvolvimento no campo do Poder Aeroespacial.

2.4.8 RIGOR CIENTÍFICO: é a busca por exatidão e clareza na execução do processo de Pesquisa e Desenvolvimento no campo do Poder Aeroespacial.

2.5 ESTRATÉGIAS PARA A CT&I DA FAB

Dentre as estratégias para a CT&I da FAB, constantes na PCA 11-217/2018, destaca-se o apoio ao desenvolvimento das capacidades militares necessárias para os atuais desafios e necessidades da FAB, enquanto busca a tecnologia necessária para fazer frente aos avanços dos Meios de Força Aérea do futuro, a qual serve de base para a existência desta TCA.

2.6 A ATIVIDADE DE ENSINO NO DCTA

2.6.1 A atividade de ensino no âmbito das Organizações Militares do DCTA destina-se tanto à capacitação quanto à formação profissional.

2.6.2 Os cursos e estágios de capacitação destinam-se a promover a adequação de conhecimentos e práticas profissionais ligadas às atividades funcionais, operacionais e tecnológicas afetas à missão do DCTA.

2.6.3 Os cursos de formação destinam-se à graduação em engenharia, especialização de profissionais de nível superior, em áreas direta ou indiretamente relacionadas com Ciência e Tecnologia e à obtenção dos títulos de mestre e doutor, por meio de cursos de graduação em engenharia, de pós-graduação, *stricto* e *lato sensu*, de extensão e de especialização.

2.6.4 Ainda na área de formação, o DCTA, por meio de Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de São José dos Campos (CPORAER-SJ), realiza o Curso de Preparação de Oficiais da Reserva da Aeronáutica (CPOR), destinado a todos os alunos do primeiro ano e aos alunos optantes pela carreira militar do segundo ano do Curso Fundamental de Graduação em Engenharia do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), e também realiza o Estágio de Preparação de Oficiais Engenheiros (EPOE), destinado aos Aspirante-a-Oficial de Infantaria, Estagiário de Engenharia, que são alunos do Curso Profissional em Engenharia do ITA. O CPORAER-SJ ainda executa, sob demanda, os Estágios de Adaptação Técnica (EAT) de Adaptação ao Serviço (EAS) e de Adaptação de Praças (EAP), como OM de formação na Guarnição de Aeronáutica de São José dos Campos.

3 CURSOS E ESTÁGIOS REALIZADOS NO ÂMBITO DO DCTA

O DCTA, por intermédio de suas Organizações Militares, realiza periodicamente os cursos e estágios que constam listados entre os itens 3.1 e 3.8, cujas respectivas Fichas de Identificação apresentam-se dispostas nesta Tabela.

Apresentam-se, também, algumas informações complementares relativas à documentação de suporte e ao processo de matrícula e exclusão dos referidos cursos.

3.1 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA (ITA)

3.1.1 GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA

3.1.1.1 Cursos:

- a) Engenharia Aeronáutica;
- b) Engenharia Eletrônica;
- c) Engenharia Mecânica-Aeronáutica;
- d) Engenharia de Civil-Aeronáutica;
- e) Engenharia de Computação; e
- f) Engenharia Aeroespacial.

3.1.1.2 Informações Complementares:

3.1.1.2.1 A Lei nº 6.165, de 9 de dezembro de 1974, que dispõe sobre a formação de Oficiais Engenheiros para o Corpo de Oficiais da Aeronáutica, da Ativa, e dá outras providências é regulamentada pelo Decreto nº 76.323, de 22 de dezembro de 1975.

3.1.1.2.2 A alínea “c”, do inciso “V”, do art. 20, da Lei nº 12.464, de 5 de agosto de 2011, que dispõe sobre o ensino na Aeronáutica, estabelece a idade limite de 25 anos para ingresso de candidato civil no Curso de Graduação em Engenharia no ITA.

3.1.1.2.3 As vagas para matrícula no 1º ano do Curso de Engenharia do ITA, são anualmente definidas por Portaria do Comandante da Aeronáutica.

3.1.1.2.4 A Portaria nº 1.567/GC3, de 30 de novembro de 2016, dispõe sobre a convocação, para a ativa da Aeronáutica, de aluno civil matriculado no Curso de Graduação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e o licenciamento do Serviço Ativo da Aeronáutica, do Aspirante a Oficial de Infantaria, Estagiário de Engenharia, e dá outras providências.

3.1.1.2.5 A Portaria nº 2.271/GC3, de 30 de dezembro de 2013, dispõe sobre a admissão no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) de alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR).

3.1.1.2.6 A Portaria nº 560/GC3, de 20 de agosto de 2007, dispõe sobre a Matrícula, Deveres, Direitos, Regime Disciplinar e Exclusão do aluno do ITA e dá outras providências.

3.1.1.2.7 A ICA 37-332/2017 contém as Normas Reguladoras para os Cursos de Graduação do ITA.

3.1.1.2.8 Outras informações podem ser obtidas por meio do *site* www.ita.br.

3.1.2 PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* (MESTRADO, MESTRADO PROFISSIONAL E DOUTORADO)

3.1.2.1 Cursos:

- a) Engenharia Aeronáutica e Mecânica;
- b) Engenharia Eletrônica e Computação;
- c) Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica;
- d) Física;
- e) Ciências e Tecnologias Espaciais;
- f) MP-Engenharia Aeronáutica (Parceria ITA-Embraer);
- g) MP-*Safety* (Parceira ITA-Fortaleza-Ceará/Abrapac-SNA);
- h) MP-Computação Aeronáutica
- i) Pesquisa Operacional (em Associação com a UNIFESP);
- j) Aplicações Operacionais (PPGAO).

3.1.2.2 Informações Complementares

3.1.1.2.1 A Portaria nº 267/GC3, de 28 de abril de 2010, dispõe sobre os Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do ITA e dá outras providências.

3.1.1.2.2 A Portaria nº 268/GC3, de 28 de abril de 2010, dispõe sobre a matrícula dos Oficiais do Corpo de Oficiais da Ativa da Aeronáutica nos Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, em tempo integral, do ITA.

3.1.1.2.3 A ICA 37-356/2013 estabelece as Normas Reguladoras para os Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, do ITA.

3.1.1.2.4 A ICA 37-461/2020 estabelece as normas gerais e específicas, o calendário de eventos e o processo de matrícula no Programa de Pós-Graduação em Aplicações Operacionais (PPGAO).

3.1.1.2.5 As vagas para os Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do ITA são estabelecidas anualmente por ato do Diretor-Geral do DCTA.

3.1.1.2.6 Outras informações relativas aos processos de seleção e de matrícula podem ser obtidas por meio do *site* <www.ita.br/posgrad>

3.1.3 PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*

3.1.3.1 Cursos:

- a) Análise de Ambiente Eletromagnético (Especialização);
- b) Engenharia de Armamento Aéreo (Especialização);
- c) Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada (Especialização);
- d) Análise Operacional (Especialização);

- e) Análise e Seleção de Sistemas de Armas (Especialização).

3.1.3.2 Informações complementares

3.1.3.2.1 A ICA 37-695/2016 estabelece as Normas Reguladoras para os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, do ITA.

3.1.3.2.2 A ICA 37-767 “Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Engenharia de Armamento Aéreo (CEEAA), aprovada pela Portaria DCTA nº 26/DCA de 11 de maio de 2020, atualizou as orientações sobre o Curso de Especialização em Engenharia de Armamento Aéreo (CEEAA).

3.1.3.2.3 A ICA 37-581 “Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Análise de Ambiente Eletromagnético”, de 16 de abril de 2015 atualizou as orientações sobre o Curso de Especialização em Análise de Ambiente Eletromagnético (CEAAE), substituindo a Portaria nº 304/GM3, de 7 de maio de 1998, que criou o CEAAE no ITA.

3.1.3.2.4 A Portaria nº 1.599-T/GC-3, de 10 de outubro de 2018, criou o Curso de Especialização em Análise Operacional (CEAO), no ITA.

3.1.3.2.5 A ICA 37-769 “Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Análise Operacional”, aprovada pela Portaria DCTA nº 16/DCA, de 23 de dezembro de 2019, descreve as orientações sobre o Curso de Especialização em Análise Operacional (CEAO), criada pela Portaria nº 1.599-T/GC-3, de 10 de outubro de 2018.

3.1.3.2.6 A ICA 37-823 “Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Análise e Seleção de Sistemas de Armas”, aprovada pela Portaria DCTA nº 39/DCA de 21 de setembro de 2020, descreve as orientações sobre o Curso de Especialização em Análise e Seleção de Sistemas de Armas (CASSA), criada pela Portaria nº 926/GC3, de 4 de setembro de 2020.

3.1.3.2.7 As demais informações encontram-se dispostas no site <www.ita.br/posgrad>.

3.2 INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO (IAE)

3.2.1 CURSO

Curso Básico de Segurança de Operação de Lançamento (CBSOL).

3.2.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As informações sobre os cursos do IAE encontram-se dispostas no capítulo 5 desta TCA.

3.3 INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL (IFI)

3.3.1 CURSOS DE TÉCNICAS DE ENSAIOS NÃO-DESTRUTIVOS:

- a) líquido penetrante - nível 1;
- b) líquido penetrante - nível 2;
- c) partículas magnéticas - nível 1;
- d) partículas magnéticas - nível 2;
- e) ultrassom - nível 1;

- f) ultrassom - nível 2;
- g) raio-x - nível 1;
- h) raio-x - nível 2;
- i) correntes parasitas - nível 1;
- j) correntes parasitas - nível 2;
- k) ensaios não destrutivos - nível 3;
- l) reciclagem em proteção radiológica para operadores de radiografia industrial.

3.3.2 CURSOS EM QUALIDADE:

Sistema de Gestão da Qualidade, Normalização, Auditor e Metrologia:

- a) interpretação da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017;
- b) avaliação da incerteza da medição;
- c) sistema de gestão da qualidade NBR ISO 9001:2015;
- d) normalização; e
- e) preparação de auditores da qualidade.

3.3.3 CURSOS EM CERTIFICAÇÃO

3.3.3.1 Produto Aeroespacial, Representantes Credenciados em Fabricação:

Certificação de produto aeroespacial.

3.3.4 CURSOS NA ÁREA DE COMPENSAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA.

3.3.4.1 Curso de introdução aos acordos de compensação (*offset*)

3.3.5 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As demais informações sobre os cursos do IFI encontram-se dispostas no capítulo 6 desta TCA.

Outras informações podem ser obtidas no *link* <http://www.ifi.cta.intraer.pt-br/produtos-servicos/cursos>. Neste mesmo endereço eletrônico, encontram-se também disponíveis o Calendário e o Caderno de Cursos, os quais definem os procedimentos para indicações, período de indicação, matrícula e ativação de curso, cancelamento de matrícula, conclusão e desligamento.

3.4 INSTITUTO DE PESQUISAS E ENSAIOS EM VOO (IPEV)

3.4.1 CURSO DE ENSAIOS EM VOO (CEV):

- a) Curso de Ensaio em Voo - Piloto e Engenheiro de Prova.
- b) Curso de Ensaio em Voo - Engenheiro de Instrumentação de Ensaio.
- c) Curso de Ensaio em Voo - Técnico De Instrumentação de Ensaio.

3.4.1.1 Informações Complementares

3.4.1.1.1 A ICA 37-35/2020 estabelece as normas reguladoras do Curso de Ensaios em Voo.

3.4.1.1.2 A ICA 37-355/2019 estabelece o Currículo Mínimo do Curso de Ensaios em Voo - Modalidade Asa Fixa.

3.4.1.1.3 A ICA 37-349/2020 estabelece o Currículo Mínimo do Curso de Ensaios em Voo - Modalidade Técnico de Instrumentação de Ensaios.

3.4.1.1.4 As demais informações sobre os cursos do IPEV encontram-se dispostas no capítulo 7 desta TCA.

3.5 CENTRO DE LANÇAMENTO DA BARREIRA DO INFERNO (CLBI)

3.5.1 CURSO

Curso de Preparação para Operações de Lançamento - CPOL.

3.5.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As informações sobre o curso do CLBI encontram-se dispostas no capítulo 8 desta TCA.

3.6 CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA (CLA)

3.6.1 CURSOS:

- a) Curso de Preparação para Operações de Lançamento Módulo I - CPOL-I; e
- b) Curso de Preparação para Operações de Lançamento Módulo II - CPOL-II.

3.6.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As informações sobre os cursos do CLA encontram-se dispostas no capítulo 9 desta TCA.

3.7 INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS (IEAv)

3.7.1 CURSOS:

- a) Curso NR-35 - Segurança e saúde no trabalho em altura;
- b) Curso primeiros socorros com a utilização do desfibrilador externo automático; e
- c) Curso recebimento, transporte, armazenamento e utilização de cilindros de gases.

3.7.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As informações sobre os cursos do IEAv encontram-se dispostas no capítulo 10 desta TCA.

3.8 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL (DCTA

3.8.1 CURSOS:

Curso Básico de Gestão da Inovação do SINAER - CBGI

3.8.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As informações sobre os cursos do DCTA encontram-se dispostas no capítulo 11 desta TCA.

4 CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA (ITA)

4.1 CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Formar engenheiros nas especializações de interesse do campo Aeroespacial, em geral, e do Comando da Aeronáutica, em particular. 	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none"> - Os Cursos de Engenharia do Instituto Tecnológico de Aeronáutica são ministrados em 5 anos. - Os dois primeiros constituem o Curso Fundamental, comum a todas as especialidades. Os três anos seguintes constituem o Curso Profissional, dividido em seis especializações: Aeronáutica, Eletrônica, Mecânica-Aeronáutica, Civil-Aeronáutica, Computação e Aeroespacial. A escolha dessas especializações é feita por ocasião do concurso de admissão, permitindo-se, no entanto, sob certas condições, troca de especialidade ao término do Curso Fundamental. - Durante o curso os alunos permanecem na condição de bolsistas do Comando da Aeronáutica. - Esta bolsa de estudos compreende ensino e alimentação gratuitos, bem como alojamento e tratamento médico-dentário a preços especiais, existindo a possibilidade de isenção para casos de vulnerabilidade socioeconômica. - Em acordo com a Lei nº 6.165/1974, os alunos do primeiro ano do Curso Fundamental realizam simultaneamente o Curso de Preparação de Oficiais da Reserva da Aeronáutica (CPOR), excetuando-se os que já se encontrem na condição de Oficiais da Reserva das Forças Singulares. Ao término do Curso Fundamental, o aluno civil, Oficial da Reserva, poderá requerer a convocação ao Serviço Ativo da Aeronáutica, como Aspirante-a-Oficial de Infantaria, Estagiário de Engenharia. Após concluir o ITA, a critério do Comando da Aeronáutica, o Aspirante-a-Oficial ingressará Quadro de Oficiais Engenheiros da Aeronáutica, no posto inicial de Primeiro-Tenente. 	
Pré-Requisitos para civis: <ul style="list-style-type: none"> - Ser brasileiro nato; - Não haver completado 25 (vinte e cinco) anos de idade até 31 de dezembro do ano da matrícula; - Ter concluído ou estar concluindo o Ensino Médio no ano anterior ao da matrícula; e - Estar apto a prestar o serviço militar no 1º ano de Curso Fundamental; Pré-Requisitos para oficiais da Aeronáutica: <ul style="list-style-type: none"> - Ser oficial do Corpo de Oficiais da Aeronáutica, da Ativa; - Tendo como base o ano da inscrição no processo seletivo do Instituto, o oficial deve contar, no máximo, com quinze anos de efetivo serviço, ser Primeiro-Tenente, e não ter completado três anos no posto; - Não estar "sub judice"; - Não estar agregado, salvo nos casos dos incisos I e II do art. 81 da Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980 (Estatuto dos Militares); - Receber o julgamento "apto para o fim a que se destina" na inspeção de saúde no Sistema de Saúde do COMAER, cumprindo as Instruções Reguladoras das Inspeções de Saúde, que inclui exame psicológico; e - Ter sido avaliado no exame de escolaridade do processo de seleção específico do ITA, com pelo menos desempenho mínimo, e haver sido classificado dentro do número de vagas fixado pelo Comandante da Aeronáutica. Pré-Requisitos para oficiais do Exército e Marinha: <ul style="list-style-type: none"> - Conforme indicação da respectiva Força. 	
Público-Alvo Jovens civis brasileiros de até 23 anos, com ensino médio. <ul style="list-style-type: none"> - Oficiais da Ativa das Forças Armadas. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - 5 anos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo de 3.600 horas-aula;
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Curso regulado pela ICA 37-332/2017 - Normas Reguladoras para os cursos de graduação do ITA. 	

4.2 PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* (MESTRADO E DOUTORADO)

Objetivo - Formar mestres e doutores	
Conteúdo Programático / Informações Gerais Programa de Engenharia Aeronáutica e Mecânica, nas áreas de: - Projeto Aeronáutico, Estruturas e Sistemas Aeroespaciais; - Propulsão Aeroespacial e Energia; e - Materiais, Manufatura e Automação. Programa Engenharia Eletrônica e Computação, nas áreas de: - Dispositivos e Sistemas Eletrônicos; - Informática; - Microondas e Optoeletrônica; - Sistemas e Controle; e - Telecomunicações. Programa - Física, nas áreas de: - Física Atômica e Molecular; - Física Nuclear; - Física de Plasmas; e - Dinâmica não Linear e Sistemas Complexos. Programa Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica, nas áreas de: - Infraestrutura Aeroportuária; e - Transporte Aéreo e Aeroportos. Programa em Ciências e Tecnologias Espaciais, nas áreas de: - Física e Matemática Aplicada; - Química dos Materiais; - Propulsão Espacial e Hipersônica; - Sensores e Atuadores Espaciais; - Gestão Tecnológica; - Sistemas Espaciais, ensaios e Lançamentos. Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional, nas linhas de pesquisa: - Ciência de Dados; - Gestão e Apoio a Decisão; e - Métodos em Otimização; Outras informações podem ser obtidas por meio do <i>site</i> http://www.unifesp.br/campus/sjc/ppgpo	
Pré-Requisitos: - Possuir ensino superior completo.	
Público-Alvo - Diplomados em Curso Superior de graduação plena em Engenharia ou em outras áreas.	
Local de Realização - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).	
Duração - Mestrado - 5 períodos letivos; - Doutorado - 9 períodos letivos.	Carga Horária - De acordo com o currículo de cada curso. As informações podem ser obtidas no <i>site</i> : www.ita.br/posgrad .
Informações Adicionais - Curso regulado pela ICA 37-356/2013 - Normas Reguladoras para os cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> , do ITA.	

4.3 PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* (MESTRADO PROFISSIONAL)

Objetivo - Formar mestres profissionais	
Conteúdo Programático / Informações Gerais Engenharia Aeronáutica - Parceria ITA/EMBRAER: - Aerodinâmica; Desempenho de Aeronaves; Estabilidade e Controle de Aeronaves; Introdução aos Sistemas de Controle; Sistemas Propulsivos; Estruturas Aeronáuticas; Introdução à Logística no desenvolvimento e Manutenibilidade de Sistemas Complexos; Estatística Básica; Desenvolvimento Integrado do Produto; Introdução aos Sistemas de Controle Modernos; Introdução a Materiais e Processos de Fabricação; e Fundamentos do Projeto de Aeronaves. Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada - Parceria ITA/Fortaleza-CE/Abrapac-SNA: - Engenharia Aeronáutica e Segurança de Sistemas Aeronáuticos; Sistemas de Gestão de Segurança de Aviação; Fatores Humanos em Aviação; Controle do Espaço Aéreo; Engenharia de Ensaios em Voo e Disciplinas Complementares. Computação Aeronáutica • O Mestrado Profissional em Computação Aeronáutica possui as seguintes áreas e linhas de pesquisa: Sistemas de Computação, que abrange "Sistemas Embarcados e Sistemas Autônomos" e "Segurança Cibernética"; e Metodologias de Computação, abrangendo "Sistemas de Informação" e "Ciência e Simulação de Dados".	
Pré-Requisitos: - De acordo com o item 3, da ICA 37-356/2013 - Normas Reguladoras para os cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> , do ITA.	
Público-Alvo - Diplomados em Curso Superior de graduação plena em Engenharia ou em outras áreas.	
Local de Realização - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).	
Duração - Mestrado - 2 anos.	Carga Horária - De acordo com o currículo de cada curso que poderá ser obtido no <i>site</i> : www.ita.br .
Informações Adicionais - Curso regulado pela ICA 37-356/2013 - Normas Reguladoras para os cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> , do ITA.	

4.4 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM APLICAÇÕES OPERACIONAIS (PPGAO)

Objetivo - Formar mestres e doutores em áreas de Aplicações Operacionais	
Conteúdo Programático / Informações Gerais Comando e Controle e Defesa Cibernética: - Engenharia de Sistemas de Comando e Controle; - Integração de Dados; - Guerra Cibernética; - Gestão do Conhecimento; - Sistemas Satelitais. Guerra Eletrônica e Sensoriamento Remoto: - Sensores de Rádio Frequência (RF); - Análise e Desenvolvimento de Sensores Infravermelhos (IV); - Análise e Predição de Assinaturas de Alvos Militares; - Tecnologia Fotônica em Sistemas de RF; - Integração de Sistemas Embarcados. Análise Operacional e Engenharia Logística: - Delineamento de Experimentos (DOE); - Otimização e Estatística; - Simulação; - Apoio à Decisão. Sistema de Armas e Aplicações Espaciais: - Fusão de Sensores; - <i>Software</i> Embarcado; - Propulsão; - Engenharia de Sistemas. Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear e Bioengenharia - Proteção Biológica e Bioengenharia; - Proteção Química; - Proteção Nuclear e Radiológica.	
Pré-Requisitos: - De acordo com o Anexo F, da ICA 37-461/2020 - Programa de Pós-Graduação em Aplicações Operacionais.	
Público-Alvo - Corpo de Oficiais da Ativa da Aeronáutica; e - Oficiais da Ativa da Marinha e do Exército.	
Local de Realização - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).	
Duração - Mestrado - 2 anos; - Doutorado - 4 anos.	Carga Horária - De acordo com o currículo de cada curso que poderá ser obtido no <i>site</i> : www.ita.br .
Informações Adicionais - Curso regulado pela ICA 37-461/2020 - Programa de Pós-Graduação em Aplicações Operacionais.	

4.5 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE ARMAMENTO AÉREO (CEEAA)

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Espera-se que, ao final do curso, o aluno seja capaz de fazer um projeto conceitual de um armamento aéreo adequado a uma missão pré-estabelecida. 	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none"> - Explosivos Militares, Propelentes e Pirotécnicos; - Armamento e Munições Aéreas; - Letalidade; - Simulações e Controle de Artefatos Bélicos; - Aerodinâmica de Mísseis; - Motor-Foguete; - Engenharia de Sistemas; - Introdução ao Controle Clássico; - Tecnologias de Sensores e Atuadores em Armamento Guiado; - Tópicos de Pesquisa Operacional aplicados em Defesa; - Ótica aplicada em Defesa; - Introdução ao Projeto Conceitual de Armamento Aéreo; - Trabalho de Conclusão de Curso. 	
Pré-Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> - Diploma de curso superior. 	
Público-Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficiais do Quadro de Oficiais Engenheiros e demais oficiais, se graduados em Engenharia, do Comando da Aeronáutica; - Servidores do Comando da Aeronáutica, se graduados em Engenharia; - Oficiais da Marinha do Brasil e do Exército Brasileiro, se graduados em Engenharia; - Servidores das indústrias da Base Industrial de Defesa (BID), se graduados em engenharia. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA); e - Divisão de Tecnologias Sensíveis e de Defesa do Instituto de Aeronáutica e Espaço (ASD/IAE). 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - 10 meses (dois semestres letivos). 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 736 horas-aula
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Curso regulado pela ICA 37-767/2020 Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Engenharia de Armamento Aéreo. - A participação de servidores das indústrias da BID está condicionada ao parecer favorável do EMAER. 	

4.6 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE DE AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO (CEAAE)

Objetivos <ul style="list-style-type: none"> - Especializar profissionais para que possam conceber, compreender, explorar e solucionar problemas de natureza operacional ou técnica relativos à utilização do espectro eletromagnético; - Gerenciar de forma sistêmica as atividades relacionadas com a utilização do ambiente eletromagnético. 	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de Cálculo; - Fundamentos de Física; - Fundamentos de Modelagem e Simulação; - Introdução à Instrumentação Eletrônica; - Fundamentos de Micro-ondas; - Fundamentos de Sistemas de Infravermelho e Eletro-ópticos; - Análise e Síntese de Sinais RADAR; - Fundamentos de Antenas; - Fundamentos de Probabilidade; - Princípios de Telecomunicações; - Introdução aos Barramentos Aviônicos. 	
Pré-Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> - Diploma de curso superior; e - O Curso Doutrinário de Guerra Eletrônica (CDGE) é pré-requisito para matrícula no CEAAE 	
Público-Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficiais do Corpo de Oficiais da Ativa da Aeronáutica, da Marinha e do Exército; - Servidores do Comando da Aeronáutica ou de outra Força Armada, ocupante de cargo efetivo de Nível Superior; - Servidores das indústrias da Base Industrial de Defesa (BID), se graduado em curso superior reconhecido pelo MEC. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco meses e meio (um semestre letivo). 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 406 horas-aula em disciplinas.
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - O CEAAE é regulamentado pela ICA 37-581/2015. - A participação de servidores das indústrias da BID está condicionada ao parecer favorável do EMAER. 	

4.7 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA DE AVIAÇÃO E AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA

Objetivos

- Ampliar referenciais e aprofundar noções do conhecimento aeronáutico em suas interfaces com a Segurança de Aviação e a Aeronavegabilidade Continuada;
- Fornecer subsídios para o crescimento da cultura de Segurança de Aviação nos diversos ambientes onde a atividade aérea é essencial, contribuindo para a atuação proativa nos diversos escalões da organização;
- Incentivar o desenvolvimento de uma abordagem científica e tecnológica de modo a estimular novas linhas de pesquisa no campo de Segurança de Aviação em nosso País.

Conteúdo Programático / Informações Gerais

- Fundamentos de Engenharia Aeronáutica;
- Fundamentos de Engenharia de Helicópteros e Aeronaves de Asas Rotativas;
- Gerenciamento de Crises e Planejamento de Contingências;
- Ambiente de Negócios em Aviação: uma Perspectiva Estratégica;
- Medicina Aeroespacial;
- Aeroportos e Segurança;
- Certificação Aeronáutica;
- Segurança Operacional de Voo;
- Metodologia do Trabalho Científico;
- Trabalho de Conclusão de Curso.

Pré-Requisito:

- Diploma de curso superior.

Público-Alvo

- Profissionais com curso universitário que atuem no setor de AVIAÇÃO e que almejam sistematizar e ampliar seus conhecimentos relacionados à SEGURANÇA e à AERONAVEGABILIDADE CONTINUADA, em nível de pós-graduação, preparando-se para enfrentar os desafios e responsabilidades associados ao estabelecimento e implementação de uma sólida cultura nessas áreas do conhecimento.

Local de Realização

- Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e/ou *in company*.

Duração

- 10 meses

Carga Horária

- 360 horas-aula

Informações Adicionais

- www.posgrad.ita.br/especializacao/pe_safety/

4.8 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE OPERACIONAL (CEAO)

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Formação de especialistas capacitados a analisar problemas inerentes às campanhas ou operações militares (suas atividades, processos e equipamentos), de forma a modelá-los matematicamente, dimensioná-los e caracterizá-los com vistas à melhor compreensão, gerência, exploração, e adequação do ferramental teórico disponível e aplicado na área operacional em auxílio ao processo de apoio à decisão. 	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de Probabilidade e Estatística; - Métodos de Análise de Dados; - Métodos de Análise de Decisão; - Métodos de Estruturação de Problemas; - Fundamentos de Pesquisa Operacional; - Fundamentos de Projeto e Análise de Experimentos; e - Fundamentos de Logística Aeronáutica. 	
Pré-Requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Diploma de curso superior; - Desejável Curso Doutrinário de Guerra Eletrônica (CDGE). 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - CEAO destina-se a oficiais do Comando da Aeronáutica, com vistas a atender as necessidades do Comando da Aeronáutica. O CEAO poderá, no entanto, receber candidatos de outros Comandos Militares conforme disponibilidade de vagas e conveniência para o COMAER. - Servidores do Comando da Aeronáutica ou de outra Força Armada, ocupante de cargo efetivo de Nível Superior; - Servidores das indústrias da Base Industrial de Defesa (BID), se graduado em curso superior reconhecido pelo MEC. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo seis meses (um semestre letivo). Tempo máximo para a conclusão: 24 meses. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 360 horas-aula em disciplinas.
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - O CEAO é regulamentado pela ICA 37-769/2019. - A participação de servidores das indústrias da BID está condicionada ao parecer favorável do EMAER. 	

4.9 CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE E SELEÇÃO DE SISTEMAS DE ARMAS (CASSA)

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Formação de especialistas capacitados a analisar problemas inerentes às escolhas de armamentos e seus sistemas que melhor se adequam ao cumprimento de uma missão preestabelecida. Os especialistas formados no CASSA compreenderão os funcionamentos dos principais sistemas de armas e suas tecnologias. 	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none"> - Armamentos e Munições Aéreas; - Explosivos Militares, Propelentes e Pirotécnicos; - Fundamentos de Cálculo; - Fundamentos de Aerodinâmica; - Introdução às Tecnologias de Motor Foguete; - Fundamentos de Probabilidade e Estatística; - Fundamentos de Seleção de Armamento; - Letalidade; - Fundamentos de Físico-Química; - Metodologia Científica. 	
Pré-Requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Diploma de curso superior; <p>• Desejável Curso Doutrinário de Guerra Eletrônica (CDGE) ou Curso/Estágio de GE equivalente.</p>	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - O CASSA destina-se a oficiais e civis assemelhados do Comando da Aeronáutica, com vistas a atender as necessidades do Comando da Aeronáutica. O CASSA poderá, no entanto, receber candidatos de outros Comandos Militares, órgãos governamentais, Oficiais de Nações Amigas e empresas da Base Industrial de Defesa (BID) conforme disponibilidade de vagas e conveniência para o COMAER. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Não poderá ser igual ou superior a seis meses. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 360 horas-aula em disciplinas.
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - O CASSA é regulamentado pela ICA 37-823, de 21 de setembro de 2020. 	

5 CURSO OFERECIDO PELO INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO (IAE)**5.1 CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA DE OPERAÇÃO DE LANÇAMENTO (CBSOL)**

Objetivo <ul style="list-style-type: none">- Orientar especialistas de diversas áreas, por meio de palestras e aulas práticas, sobre as atividades de riscos e procedimentos de segurança que envolvem uma operação de lançamento de veículos espaciais.	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none">- Sistema de atividades espaciais no país;- aspectos gerais de um centro de lançamentos;- segurança na plataforma de lançamento; logística de segurança das atividades de risco do IAE;- teoria contraincêndio; prática com extintores de incêndios;- atividades realizadas Divisão de Integração e Ensaios e na Divisão de Propulsão Espacial;- propelentes sólidos; propelentes líquidos (toxicologia e operação); noções básicas de toxicologia aplicada às emergências químicas;- prevenção de acidentes no IAE;- atividades com explosivos; teoria de extintores de incêndio;- pirotécnicos de foguetes; ensaios práticos pirotécnicos;- utilização de EPR; demonstração e utilização de poupa de proteção;- logística e primeiros socorros em operações de lançamento;- atendimento pré-hospitalar com produtos químicos;- atendimento pré-hospitalar e hospitalar ao grande queimado;- segurança no lançamento de artefatos de longo alcance;- exercício de simulação de acidente; e- demonstração da queima de propelente sólido.	
Pré-Requisitos <ul style="list-style-type: none">- Não há.	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none">- Engenheiros e Técnicos que atuem no processo de preparação e lançamentos de veículos espaciais.	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none">- Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE).	
Duração <ul style="list-style-type: none">- 15 dias	Carga Horária <ul style="list-style-type: none">- 80 horas
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none">- Período de Realização - Segundo Semestre de 2021 (data a ser confirmada, conforme cronograma da OM); e- As indicações deverão seguir a cadeia de comando com sessenta (60) dias de antecedência do início do curso. Contato: VDIR-CS (tel 12 3947-5014).	

6 CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL (IFI)

6.1 LÍQUIDO PENETRANTE - NÍVEL 1

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal na área de Ensaaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Líquido Penetrante Nível 1, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Introdução aos Ensaaios Não Destrutivos e Processos de Fabricação; - Princípios básicos; - Métodos de ensaio; - Detecção de descontinuidades; - Produtos aplicáveis; - Controle do equipamento; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Para participação no curso não há pré-requisito; e - O candidato à qualificação, deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de no mínimo 3 meses no ensaio. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado, ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 30 horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:..... R\$ 1.700,00 - Frequência mínima exigida:..... 90% - Nota mínima para aprovação: 70,00 - Média mínima exigida para Qualificação: 80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas:..... 30. 	

6.2 LÍQUIDO PENETRANTE - NÍVEL 2

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal da área de Ensaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Líquido Penetrante Nível 2, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Outros ensaios não-destrutivos; - Procedimentos; - Detecção de descontinuidades; - Luz negra; - Interpretação e avaliação das indicações; - Normas aplicáveis; - Princípios de metalurgia; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de no mínimo 6 meses no ensaio, e ter sido qualificado no DCTA/IFI em nível 1. - O candidato deve possuir conhecimento básico na língua inglesa (leitura e interpretação). 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 30 horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: <cursosifi@ifi.cta.br>, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:..... R\$ 1.900,00 - Frequência mínima exigida:..... 90%; - Nota mínima para aprovação: 70,00; - Média mínima exigida para Qualificação: 80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas:..... 30. 	

6.3 PARTÍCULAS MAGNÉTICAS - NÍVEL 1

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal na área de Ensaaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Partículas Magnéticas Nível 1, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Introdução aos Ensaaios Não Destrutivos e Processos de Fabricação; - Princípios do magnetismo; - Características do campo magnético; - Equipamentos e métodos de ensaio; - Detecção de descontinuidades; - Aplicação e seleção do método; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Para participação no curso não há pré-requisito. - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de no mínimo 3 meses no ensaio. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor assemelhado ou Civil. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 30 horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:R\$ 1.700,00; - Frequência mínima exigida:90%; - Nota mínima para aprovação:70,00 - Média mínima exigida para Qualificação80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas: 30. 	

6.4 PARTÍCULAS MAGNÉTICAS - NÍVEL 2

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal da área de Ensaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Partículas Magnéticas Nível 2, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Outros ensaios não-destrutivos; - Correntes de magnetização e desmagnetização; - Sensibilidade do ensaio; - Seleção do método; - Procedimento, controle, normas aplicáveis; - Interpretação e avaliação das descontinuidades; - Registros; - Princípios de metalurgia; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de no mínimo 6 meses no ensaio, e ter sido qualificado no DCTA/IFI em nível 1. - O candidato deve possuir conhecimento básico na língua inglesa (leitura e interpretação). 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI. Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 30 horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:R\$ 1.900,00; - Frequência mínima exigida:90%; - Nota mínima para aprovação:70,00; - Média mínima exigida para Qualificação80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas:30. 	

6.5 ULTRASSOM - NÍVEL 1

Objetivo - Qualificar pessoal na área de Ensaaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Ultrassom Nível 1, em conformidade com a norma NAS 410.	
Conteúdo Programático - Introdução aos Ensaaios Não Destrutivos e Processos de Fabricação; - Princípios físicos; - Geração de ondas ultrassônicas; - Descrição do campo ultrassônico; - Detecção de descontinuidades; - Controle periódico do equipamento; e - Aulas práticas.	
Pré-requisitos - Para participação no curso não há pré-requisito. - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador de no mínimo 6 meses no ensaio.	
Público Alvo - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado.	
Local de Realização - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP	
Duração - Sete dias letivos.	Carga Horária - 42 Horas-aula
Período de indicação e data de início - Podem ser obtidos no <i>site</i> : < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i> : cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i> : < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.	
Informações Adicionais - Investimento:R\$ 1.800,00; - Frequência mínima exigida:90%; - Nota mínima para aprovação:70,00; - Média mínima exigida para Qualificação:80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas:30.	

6.6 ULTRASSOM - NÍVEL 2

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal na área de Ensaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Ultrassom Nível 2, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Outros ensaios não destrutivos; - Detecção de descontinuidades - Interpretação e avaliação das indicações; - Normas aplicáveis; - Princípios de metalurgia; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de no mínimo 12 meses no ensaio, e ter sido qualificado no DCTA/IFI em nível 1. - O candidato deve possuir conhecimento básico na língua inglesa (leitura e interpretação). 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Sete dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 42 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:..... R\$ 2.000,00; - Frequência mínima exigida:..... 90%; - Nota mínima para aprovação: 70,00; - Média mínima exigida para Qualificação: 80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas:..... 30. 	

6.7 RAIO X - NÍVEL 1

Objetivo - Qualificar pessoal na área de Ensaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Raios X Nível 1, em conformidade com a norma NAS 410.	
Conteúdo Programático - Introdução aos Ensaios Não Destrutivos e Processos de Fabricação; - Introdução aos Raios X; - Princípios de ondas eletromagnéticas; - Princípios da radioatividade; - Detecção radiográfica; - Processos radiográficos; - Proteção radiológica; - Controle do equipamento; e - Aulas práticas.	
Pré-requisitos - Para participação no curso não há pré-requisito. - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador de no mínimo 6 meses no ensaio.	
Público Alvo - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado.	
Local de Realização - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP	
Duração - Sete dias letivos.	Carga Horária - 42 Horas-aula
Período de indicação e data de início - Podem ser obtidos no <i>site</i> : < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i> : cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i> : < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.	
Informações Adicionais - Investimento:R\$ 1.800,00; - Frequência mínima exigida:90%; - Nota mínima para aprovação:70,00; - Média mínima exigida para Qualificação:80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas:25.	

6.8 RAIO X - NÍVEL 2

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal na área de Ensaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Raios X Nível 2, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Outros ensaios não destrutivos; - Radiações "X" e "Gama"; - Sensibilidade e processamento de filmes; - Radiografias de parede simples e dupla; - Descontinuidades em soldas, laminados, forjados e fundidos; - Procedimentos, interpretação e avaliação de descontinuidades; - Análise de normas; - Princípios de metalurgia; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de no mínimo 12 meses no ensaio, e ter sido qualificado no DCTA/IFI em nível 1. - O candidato deve possuir conhecimento básico na língua inglesa (leitura e interpretação). 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Sete dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 42 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:R\$ 2.000,00; - Frequência mínima exigida: 90%; - Nota mínima para aprovação: 70,00; - Média mínima exigida para Qualificação: 80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas: 25 	

6.9 RECICLAGEM EM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Reciclagem para Operadores de Radiografia Industrial em Proteção Radiológica, em conformidade com a Norma CNEN NN 6.04 (Requisitos de Segurança e Proteção Radiológica para Serviços de Radiografia Industrial), para Serviços de Radiografia Industrial. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Grandezas e unidades para uso em radioproteção; - Limites de dose; - Princípios de proteção contra irradiação externa; - Instrumentos para monitoração da radiação; - Programas e procedimentos de monitoração; - Procedimentos de emergência radiológica; - Norma CNEN NN 6.04 Requisitos de segurança e proteção radiológica para serviços de radiografia industrial; - Norma CNEN NN 7.02 Registro de operadores de radiografia industrial; - Análise do Plano de Proteção Radiológica; - Monitoração individual; e - Monitoração e delimitação de áreas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - É recomendável trabalhar na área de Radiografia Industrial. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Graduado, Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Dois dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 16 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:R\$ 300,00; - Frequência mínima exigida:90%; - Nota mínima para aprovação:70,00; e - Nº de vagas:40. 	

6.10 CORRENTES PARASITAS - NÍVEL 1

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal na área de Ensaaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Correntes Parasitas Nível 1, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Introdução aos Ensaaios Não Destrutivos e Processos de Fabricação; - Princípios básicos; - Métodos de ensaio; - Detecção de descontinuidades; - Produtos aplicáveis; - Controle periódico do equipamento; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Para participação no curso não há pré-requisito. - O candidato que for qualificar deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador de no mínimo 6 meses no ensaio. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado, Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Sete dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 42 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:R\$ 1.800,00; - Frequência mínima exigida: 90%; - Nota mínima para aprovação: 70,00; - Média mínima exigida para Qualificação: 80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas: 30. 	

6.11 CORRENTES PARASITAS - NÍVEL 2

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal na área de Ensaaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, na modalidade Correntes Parasitas Nível 2, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Outros ensaios não destrutivos; - Detecção de descontinuidades; - Interpretação e avaliação das indicações; - Normas aplicáveis; - Princípios de metalurgia; e - Aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de no mínimo 12 meses no ensaio, e ter sido qualificado no DCTA/IFI em nível 1. - O candidato deve possuir conhecimento básico na língua inglesa (leitura e interpretação). 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Sete dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 42 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:R\$ 2.000,00; - Frequência mínima exigida:90%; - Nota mínima para aprovação:.....70,00; - Média mínima exigida para Qualificação:.....80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); - Nº de vagas:30. 	

6.12 ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS - NÍVEL 3

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Qualificar pessoal de Ensaios Não Destrutivos para o setor Aeronáutico, nas modalidades Nível 3, em conformidade com a norma NAS 410. 	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none"> - Outros ensaios não destrutivos; - Teoria e normas aplicáveis ao ensaio e sensibilidade no ensaio; - Seleção do método e elaboração de procedimentos; - Interpretação e avaliação das descontinuidades e registros; - Metalurgia aplicada e aulas práticas. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - É recomendável ter formação na área técnica; - O candidato à qualificação deve ter sido qualificado como nível 2 pelo DCTA/IFI. - O candidato à qualificação deve apresentar declaração de experiência emitida pelo empregador, de que trabalha como nível 2 no respectivo método de ensaio há pelo menos: <ul style="list-style-type: none"> - 4 anos (se não for comprovada nenhuma forma de escolaridade); - 2 anos (se comprovada formação como técnico em mecânica, metalurgia, elétrica, eletrônica, química ou manutenção de aeronaves); - 1 ano (se comprovada formação como engenheiro mecânico, metalurgista, de produção, elétrico, eletrônico, químico ou aeronáutico); - O candidato deve possuir conhecimento básico na língua inglesa (leitura e interpretação). 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 - São José dos Campos - SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Sete dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 42 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: cursos - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:.....R\$ 2.200,00. - Frequência mínima exigida:.....90%; - Nota mínima para aprovação:70,00; Média mínima exigida para Qualificação:80,00 (com apresentação do comprovante de experiência); e - Nº de vagas.....30 	

6.13 CURSO DE INTRODUÇÃO AOS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO (*OFFSET*)

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os conceitos básicos da prática de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica (<i>offset</i>) adotada nas aquisições do COMAER. - Compreender os processos de elaboração, análise, execução e reconhecimento de créditos relativos aos projetos de Compensação (<i>OFFSET</i>) no âmbito do COMAER. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Introdução aos Conceitos de Compensação; - Legislação aplicada aos Acordos de Compensação; - Processo de negociação e arquitetura de Acordos de Compensação; - Projetos e Transações de <i>offset</i>; - Avaliação de Projetos de <i>offset</i>; e - Processo de Reconhecimento de Créditos de Compensação. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Não há pré-requisitos para participação no curso. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficiais ou servidores assemelhados envolvidos em aquisições que exijam <i>offset</i>, recepção de benefícios advindos de <i>offset</i>, gerência, fiscalização, acompanhamento ou assessoria relacionada aos Acordos de Compensação; e - Representantes de empresas ofertantes, executoras ou beneficiárias de Projetos de <i>offset</i>. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 – São José dos Campos – SP	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 32 horas-aula.
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i> < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i> cursos. - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. 	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento: R\$ 2.400,00; - Frequência Mínima exigida: 90%; - Nota Mínima para aprovação: 70,00; e - Nº de Vagas: 25 alunos. 	

6.14 INTERPRETAÇÃO DA NORMA ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar pessoas com os fundamentos básicos para o desenvolvimento e a implementação de um sistema de gestão da qualidade, segundo os requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos sobre qualidade; - Histórico da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025; - Principais mudanças em relação a versão da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005; - Escopo; - Referências normativas; - Termos e definições; - Requisitos: gerais, de estrutura, de recursos, de processos, do sistema de gestão; - Noções sobre abordagem de riscos e oportunidades. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - É recomendável que tenha experiência na área de metrologia. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado, Servidor Civil assemelhado ou que realizam atividades relativas à implementação e manutenção de operação consistente de laboratórios. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 – São José dos Campos – SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 36 horas-aula.
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo e-mail: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:..... R\$ 1.150,00 - Frequência mínima exigida: 90% - Nota mínima para aprovação: 70,00 - Nº de vagas:..... 30 	

6.15 AVALIAÇÃO DA INCERTEZA DA MEDIÇÃO

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Fornecer aos participantes os fundamentos básicos para o desenvolvimento do cálculo de incerteza da medição nas diversas atividades dos laboratórios de ensaios e calibrações. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Amostra X população; - Frequência de ocorrência e frequência relativa (distribuições); - A probabilidade do ponto de vista frequentista; - Distribuições de probabilidade (triangular, retangular e gaussiana); - Medida da tendência central e dispersão; - Nível de confiança e fator de abrangência (a distribuição de <i>t-student</i>); - Amostragem de valores médios; - Incerteza da medição (componentes tipo A e B, combinada e expandida); - Lei de propagação da incerteza; e - Diversas atividades de avaliação de incerteza. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - É recomendável que tenha experiência na área de metrologia. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado, Servidor Civil assemelhado ou que realizam atividades relativas à implementação e manutenção de operação consistente de laboratórios. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI. Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 – São José dos Campos – SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 36 Horas-aula.
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo e-mail: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento: R\$ 1.150,00; - Frequência mínima exigida: 90%; - Nota mínima para aprovação: 70,00; - Nº de vagas: 25; e - Será necessária a utilização de calculadora científica. 	

6.16 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NBR ISO 9001:2015

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar pessoas com os conhecimentos teóricos e práticos em sistemas de gestão da qualidade em conformidade com a NBR ISO 9001:2015. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos da qualidade; - Histórico das Normas ISO 9000; - Terminologia - NBR ISO 9000:2015; - Interpretação da NBR ISO 9001:2015; e - Trabalhos práticos. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - É recomendável que tenha formação na área técnica. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado, Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 – São José dos Campos – SP	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 36 horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo <i>e-mail</i>: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:.....R\$ 2.000,00 - Frequência mínima exigida:.....90% - Nota mínima para aprovação: 70,00 - Nº de vagas:.....50 	

6.17 NORMALIZAÇÃO

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Propiciar conhecimentos básicos sobre o histórico e a evolução da atividade de elaboração de normas técnicas com aplicação em todos os campos do conhecimento humano. 	
Conteúdo Programático / Informações Gerais <ul style="list-style-type: none"> - Introdução; - Citações históricas; - Conceituações; - Tecnologia Industrial Básica – TIB; - O que é Normalização, objetivos, impactos, benefícios e princípios; - A especificação técnica e a padronização; - A redução de variedades através da padronização; - A norma no processo produtivo; - A ABNT; - A ISO; - Como e quando elaborar uma Norma; - Normalização nas empresas; e - A Diretiva ABNT Parte 2. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Desejável conhecimento em Sistemas de Gestão da Qualidade e em desenhos técnicos. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado ou Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI <p>Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 – São José dos Campos – SP</p>	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Dois dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 16 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo e-mail: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:R\$ 800,00 - Frequência mínima exigida:90% - Nota mínima para aprovação:70,00 - Nº de vagas:30 	

6.18 PREPARAÇÃO DE AUDITORES DA QUALIDADE

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar pessoas com conhecimentos teóricos e práticos em auditorias de gestão da qualidade em conformidade com a ABNT NBR ISO 19011:2018. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - Relativo à ABNT NBR ISO 9001:2015 – Estrutura e Requisitos; - Relativo à ABNT NBR ISO 19011:2018 – Termos e definições, princípios de auditoria, gerenciamento de um programa de auditoria, execução de uma auditoria, competência e avaliação de auditores; e - Atividade Prática: Simulação de auditoria com base na ABNT NBR ISO 9001:2015 e ABNT NBR ISO 19011:2018. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - Ter realizado o curso de Sistemas de Gestão da Qualidade na norma ABNT NBR ISO 9001:2015. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado, Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 – São José dos Campos – SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 36 horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no <i>site</i>: < http://www.ifi.cta.br > no <i>link</i>: <i>cursos</i> - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p><i>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo e-mail: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</i></p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento: R\$ 2.400,00 - Frequência mínima exigida: 90% - Nota mínima para aprovação: 70,00 - Nº de vagas: 30. 	

6.19 CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO AEROESPACIAL

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar profissionais para atuar nas atividades relacionadas à certificação de projetos aeronáuticos e de sistemas de defesa aeroembarcados, bem como suas modernizações, além de atuar nas tratativas de dificuldades em serviços de produtos em operação no COMAER. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - História da certificação e surgimento do IFI; - Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica; - Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no COMAER; - Procedimentos de certificação de projeto, suas modificações e validação; - Certificação de Componente; - Ensaio de Certificação; - Inspeção de Conformidade de Protótipos; - Certificado de Aeronavegabilidade Inicial (CA); - Permissão Especial de Voo (PEV); - Avaliação de Dados Técnicos de Engenharia (PT, FAT e FCAR-M); - Integração de Sistemas de Defesa; - Tratativas de Dificuldades em Serviço; - Aviso de Limitação de Aeronavegabilidade (ALA); - Organização de Projeto Credenciado (OCP) e Profissional Credenciado em Projeto (PCP); - Aprovação de Produção; - Garantia Governamental da Qualidade; e - Noções de Certificação da Segurança para Atividades Espaciais. 	
Pré-requisitos <ul style="list-style-type: none"> - É recomendável que tenha experiência na área aeroespacial. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficial, Suboficial, Graduado, Servidor Civil assemelhado. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial - IFI Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias 12228-970 – São José dos Campos – SP 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - Cinco dias letivos. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 30 Horas-aula
Período de indicação e data de início <ul style="list-style-type: none"> - Podem ser obtidos no site: < http://www.ifi.cta.br > no link: <i>cursos</i>. - Neste mesmo endereço eletrônico encontra-se também os <i>links</i> dos formulários de inscrição. <p>Obs.: Para os candidatos oriundos de outros países, há necessidade de estabelecer contato com a Coordenadoria de Cursos do IFI pelo e-mail: < cursosifi@ifi.cta.br >, com antecedência mínima de 3 meses.</p>	
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - Investimento:..... R\$ 2.000,00 - Frequência mínima exigida: 90% - Nota mínima para aprovação:..... 70,00 - Nº de vagas:..... 50. 	

7 CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO DE PESQUISAS E ENSAIOS EM VOO (IPEV)

7.1 CURSO DE ENSAIOS EM VOO - PILOTO E ENGENHEIRO DE PROVA

Objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Formar pilotos e engenheiros qualificados para planejar, executar e gerenciar atividades de Ensaios em Voo em aeronaves de asa fixa ou asas rotativas, relacionadas com voos experimentais de desenvolvimento, modificação, avaliação ou certificação de aeronaves e/ou sistemas embarcados, bem como para verificar atividades deste gênero conduzidas por terceiros igualmente qualificados. 	
Conteúdo Programático <ul style="list-style-type: none"> - O conteúdo do curso encontra-se descrito nas ICA 37-347/2017 e ICA 37-355/2019. O curso se divide em cinco fases: básica; desempenho; qualidades de voo (QDV); sistemas e avaliação de aeronaves; - Fase Básica - visa proporcionar o conhecimento necessário para o desenvolvimento das demais fases; - Fase de Desempenho - tem como objetivo o ensino de teorias, técnicas de ensaios em voo e reduções de dados necessários para a avaliação do desempenho de uma aeronave de asa fixa ou asas rotativas. - Fase de QDV - objetiva o ensino de teorias, técnicas de ensaio em voo e reduções de dados pertinentes à avaliação das qualidades de pilotagem, da estabilidade e da manobrabilidade de uma aeronave de asa fixa ou asas rotativas, verificando, inclusive, as características no caso de pane de motor; - Fase de Sistemas - visa ensinar teorias e técnicas de ensaio em voo básicas para a avaliação de diferentes sistemas embarcados em uma aeronave, enfatizando os sistemas mais encontrados nas aeronaves; - Fase de Avaliação de Aeronaves - visa consolidar os conhecimentos adquiridos nas fases anteriores por meio de avaliações sumárias em diferentes tipos de aeronaves, bem como da avaliação final do curso, expondo o aluno ao voo em aeronaves nas quais o mesmo não possui experiência anterior. 	
Pré-Requisitos <p>Nas modalidades de Piloto de Ensaio Experimental de Asa Fixa ou Asas Rotativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possuir, no mínimo, oitocentas horas de voo como instrutor, primeiro piloto ou aluno, sendo duzentas horas realizadas em aeronaves de caça a reação para o caso específico da modalidade Asa Fixa ou setecentas horas realizadas em helicópteros para o caso específico da modalidade Asas Rotativas; - Estar com o Cartão de Saúde ou o CCF 1ª classe válido, na condição “APTO” e sem restrições; - Encontrar-se, no máximo, no Posto de Capitão na data de matrícula no Curso; - Se civil, possuir licença de Piloto Comercial válida, compatível com a modalidade solicitada e possuir, no mínimo, cinquenta horas de voo em aeronaves da categoria acrobática para o caso específico da modalidade Asa Fixa; <p>Nas modalidades de Engenheiro de Ensaio Experimental de Asa Fixa ou Asas Rotativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser bacharel em Engenharia nas especialidades previstas na portaria de ativação do curso; - Estar com o Cartão de Saúde ou o CCF 1ª classe válido, na condição “APTO” e sem restrições; - Se militar pertencente ao efetivo do COMAER, ser do Quadro de Oficiais Engenheiros (QOEng) e estar, no máximo, no Posto de Capitão na data de matrícula no Curso; - Os Aspirantes do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), que se encontrem cursando o 5º ano, poderão participar do Processo de Seleção. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> - Oficiais do QOAv e do QOEng, até o posto de Capitão e civis assemelhados. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> - Instituto de Pesquisas e Ensaios em Voo - São José dos Campos. 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> - 45 Semanas 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> - 1.500 horas
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> - O CEV será ativado por Portaria do Diretor-Geral do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, conforme item 1.3.4 da ICA 37-35/2020, mediante proposta do IPEV, encaminhada ao DCTA até o último dia útil do mês de abril do ano anterior ao de realização do Curso. 	

7.2 CURSO DE ENSAIOS EM VOO - ENGENHEIRO DE INSTRUMENTAÇÃO DE ENSAIOS

Objetivo

- Formar engenheiros qualificados para planejar, executar e gerenciar atividades de instrumentação em engenhos aeroespaciais com vista à coleta de parâmetros de Ensaios em Voo.

Conteúdo Programático

- Filosofia de Ensaios em Voo;
- Confecção de Relatórios & OE;
- Avaliação de Cabine;
- Análise de Dados – MATLAB ®;
- Normas Técnicas Militares;
- Peso e Balanceamento;
- Processo de Homologação Civil;
- Projetos Aeronáuticos Militares;
- Regulamentos Aeronáuticos Cíveis;
- Técnicas de Plataforma;
- Gerenciamento de Risco;
- Introdução à Aerodinâmica;
- Aerodinâmica Subsônica;
- Aerodinâmica Supersônica;
- Sistemas de aeronaves;
- Microcontroladores e Sistemas Embarcados;
- Fundamentos de aquisição de dados;
- Instrumentação;
- Barramento digital em aeronaves;
- Áudio e vídeo;
- Telemetria;
- Treinamento *On the Job Training*;
- Fundamentos de Gestão de Projetos;
- Aterramento;
- Sistemas de Gestão da Qualidade;
- Instrução Técnica da Aeronave Instrumentada;
- Compatibilidade Eletromagnética;
- Arquitetura de Sistemas Avançados;
- Voo de *Shakedown*;
- Viagem de Estudos;
- Visitas Técnicas no DCTA; e
- Visitas Técnicas Externas ao DCTA.

Pré-Requisitos

Na modalidade de Engenheiro de Instrumentação de Ensaio, o candidato deverá:

- Ser bacharel em Engenharia nas especialidades previstas na Portaria de ativação do Curso;
- Estar com o Cartão de Saúde (Junta Especial de Saúde) ou o Certificado de Capacidade Física (1ª ou 2ª classe) válido, na condição “APTO”.

Público Alvo

- Se militar pertencente ao efetivo do COMAER, ser do Quadro de Oficiais Engenheiros (QOEng), Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica (QOEA), Quadro de Oficiais Especialistas em Aeronaves (QOEAnv), Quadro de Oficiais Especialistas em Comunicações (QOECom), Quadro Complementar de Oficiais (QCOA) ou Quadro de Oficiais da Reserva de 2ª Classe Convocados (QOCon) e estar, no máximo, no Posto de Capitão na data-limite para os requerimentos darem entrada no DCTA, definida na Portaria de ativação do CEV.

Local de Realização

- Instituto de Pesquisas e Ensaios em Voo - São José dos Campos.

Duração

- 24 Semanas

Carga Horária

- 800 horas

Informações Adicionais

- O CEV será ativado por Portaria do Diretor-Geral do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, conforme item 1.3.4 da ICA 37-35/2020, mediante proposta do IPEV, encaminhada ao DCTA até o último dia útil do mês de abril do ano anterior ao de realização do Curso.

7.3 CURSO DE ENSAIOS EM VOO - TÉCNICO DE INSTRUMENTAÇÃO DE ENSAIOS

Objetivo

- Capacitar graduados e técnicos civis para implementar, operar e manter atividades de instrumentação em engenhos aeroespaciais com vistas à coleta de parâmetros de Ensaios em Voo.

Conteúdo Programático

O conteúdo do curso encontra-se descrito na ICA 37-349/2020. O curso se divide em quatro fases: a fase **Básica** e de **Eletrônica** visam proporcionar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento das demais instruções além de:

- Matemática aplicada à instrumentação;
- Física aplicada à instrumentação;
- Técnicas de plataforma;
- Fundamentos de eletricidade;
- Eletrônica analógica;
- Eletrônica digital;
- Transmissão e recepção;
- *Software* de simulação em eletrônica – NI MULTISIM.

As fases de **Aeronáutica** e de **Ensaios** têm como objetivo o ensino de:

- Sistemas de aeronaves;
- Técnicas de aquisição e de redução de dados;
- Projeto de instrumentação;
- Configuração e instalação de sistemas embarcados em uma aeronave;
- Sistemas de aeronaves;
- Metrologia;
- Análise de dados – MATLAB;
- Fundamentos de aquisição de dados;
- Instrumentação;
- Relatório técnico;
- Medições;
- Barramento digital em aeronaves;
- Estágio prático em diversas seções da Divisão de Suporte Técnico do IPEV;
- Trabalho de conclusão de curso (TCC);
- Peso e centragem;
- Visitas técnicas e palestras.

Pré-Requisitos

Para a inscrição no processo seletivo do CEV, o aluno na modalidade Técnico de Instrumentação de Ensaio deverá:

- Se militar pertencente ao efetivo do COMAER, ser das especialidades de BEI, BEI-01, BEI-02 ou BET, e estar, no máximo, com dois anos na graduação de 1º Sargento na data-limite para os requerimentos darem entrada no DCTA, definida na Portaria de ativação do CEV;
- Estar com o Cartão de Saúde válido, na condição “APTO”;
- Se civil ou militar não pertencente ao efetivo do COMAER, ser técnico em eletrônica ou eletrotécnica.

Público Alvo <ul style="list-style-type: none">- Sargentos das especialidades BEI e BET da Aeronáutica, ou equivalentes das demais forças armadas e de forças Armadas de nações amigas ou ainda técnicos civis do COMAER ou de organizações civis.	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none">- Instituto de Pesquisas e Ensaios em Voo - São José dos Campos.	
Duração <ul style="list-style-type: none">- 45 Semanas	Carga Horária <ul style="list-style-type: none">- 1.521 horas
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none">- O CEV será ativado por Portaria do Diretor-Geral do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, conforme item 1.3.4 da ICA 37-35/2020, mediante proposta do IPEV, encaminhada ao DCTA até o último dia útil do mês de abril do ano anterior ao de realização do Curso.	

8 CURSO OFERECIDO PELO CENTRO DE LANÇAMENTO DA BARREIRA DO INFERNO (CLBI)

8.1 CURSO DE PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÕES DE LANÇAMENTO - CPOL

FASE	MODALIDADE		NÍVEL	ICA-CM	
PÓS-FORMAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO		SERVIDORES CIVIS, MILITARES DO COMAER E CONVIDADOS		
2021	INÍCIO	TÉRMINO	DURAÇÃO	VAGAS	
TURMA DE MÓDULO ÚNICO	03 MAIO	07 MAIO	5 DIAS LETIVOS	Mín.	Max.
			MÓDULO TEÓRICO	20	40
Objetivos <ul style="list-style-type: none">Capacitar pessoal técnico recém-incorporado a exercer com segurança e desenvoltura as atividades afetas ao lançamento de veículos espaciais a partir do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI);Consolidar-se como o curso de entrada para novos operadores, colaboradores e clientes do Centro; eCapacitar operadores advindos de outros setores do CLBI para atuar como apoio nas atividades de lançamento.					
Perfil do aluno <ul style="list-style-type: none">Servidor do CLBI;Cliente em campanha de lançamento;Servidor de outra OM, bem como Organização civil, desde que autorizado pelo Diretor do CLBI.					
Processo de indicação <ul style="list-style-type: none">CLBI: Seleção interna de servidores civis e militares recém-incorporados ao efetivo do CentroReceber Ordem de Matrícula do CLBI; eAs indicações deverão seguir a cadeia de Comando com sessenta (60) dias de antecedência do início do curso.					
Observações <ul style="list-style-type: none">O Curso de Preparação para Operações de Lançamento é uma iniciativa do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno e visa preparar novos operadores e colaboradores do Centro para atuarem nas atividades afetas a sua atividade-fim: preparar, lançar e rastrear engenhos espaciais e suas cargas úteis;É composto de um módulo único que visa capacitar teoricamente recursos humanos que são empregados nas operações de lançamentos e rastreios do CLBI; efrequência mínima para conclusão do curso é de oitenta por cento, cujas ausências devem ser consideradas justificadas pela coordenação.					
Carga horária				TEMPOS	
Real				36	
Outras atividades				4	
Total				40	

9 CURSOS OFERECIDOS PELO CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA (CLA)

9.1 CURSO DE PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÕES DE LANÇAMENTO MÓDULO I - CPOL-I

FASE	MODALIDADE		NÍVEL	ICA-CM	
PÓS-FORMAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO		SERVIDORES CIVIS, MILITARES DO COMAER E CONVIDADOS		
2021	INÍCIO	TÉRMINO	DURAÇÃO	VAGAS	
TURMA 1	05 ABR	09 ABR	5 DIAS LETIVOS	Mín.	Máx.
				20	40
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Capacitar o pessoal técnico recém-incorporado com conhecimentos teóricos e fundamentais para exercer com segurança e desenvoltura as atividades afetas ao lançamento de veículos espaciais a partir do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA). Consolidar-se como o curso de entrada para novos operadores, colaboradores e clientes do Centro. Capacitar operadores advindos de outros setores do CLA para atuar como apoio nas atividades de lançamento. 					
Perfil do aluno <ul style="list-style-type: none"> Servidor do CLA; Cliente em campanha de lançamento; Servidor de outra OM, bem como de Organização civil, desde que autorizado pelo Diretor do CLA. 					
Processo de indicação <ul style="list-style-type: none"> CLA: 30 vagas e Público externo: 10 vagas; Receber Ordem de Matrícula do CLA; As indicações deverão seguir a cadeia de comando. 					
Observações <ul style="list-style-type: none"> O Curso de Preparação para Operações de Lançamento é uma iniciativa do Centro de Lançamento de Alcântara e visa preparar os novos operadores e colaboradores do Centro para atuarem nas atividades afetas a sua atividade-fim: preparar, lançar e rastrear engenhos espaciais e suas cargas úteis. Este módulo (teórico ou universal) apresenta os conhecimentos teóricos gerais das atividades dos setores operacionais e das atividades relacionadas à preparação e consecução das operações de lançamento no CLA. A certificação oferecida por este módulo teórico é a de “colaborador qualificado”, fazendo-se necessária a confecção de certificados por parte do CLA, sendo acompanhada da descrição do módulo, igualmente com a quantidade de horas de conhecimentos teóricos, atestando, portanto, a competência nos conhecimentos fundamentais das atividades operacionais e de lançamento do Centro. 					
Carga horária				TEMPOS	
Real				36 T	
Outras atividades				4 T	
Total				40 T	

9.2 CURSO DE PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÕES DE LANÇAMENTO MÓDULO II - CPOL-II

FASE	MODALIDADE		NÍVEL	ICA-CM	
PÓS-FORMAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO		SERVIDORES CIVIS E MILITARES DO COMAER E CONVIDADOS		
2021	INÍCIO	TÉRMINO	DURAÇÃO	VAGAS	
TURMA 1	08 NOV	12 NOV	5 DIAS LETIVOS	Mín.	Máx.
				20	40
Objetivos <ul style="list-style-type: none">Capacitar pessoal técnico recém-incorporado às atividades práticas e específicas nos setores operacionais para exercer com segurança e desenvoltura as atividades afetas ao lançamento de veículos espaciais a partir do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA).Consolidar-se como o curso de entrada para novos operadores, colaboradores e clientes do Centro.Capacitar operadores advindos de outros setores do CLA para atuar como apoio nas atividades de lançamento.					
Perfil do aluno <ul style="list-style-type: none">Servidor do CLA;Cliente em campanha de lançamento;Servidor de outra OM, bem como de Organização civil, desde que autorizado pelo Diretor do CLA; eHaver concluído o Módulo I (teórico): pré-requisito.					
Processo de indicação <ul style="list-style-type: none">CLA: 30 vagas e público externo: 10 vagas;Receber Ordem de Matrícula do CLA;As indicações deverão seguir a cadeia de Comando.					
Observações <ul style="list-style-type: none">O Curso de Preparação para Operações de Lançamento é uma iniciativa do Centro de Lançamento de Alcântara e visa preparar novos operadores e colaboradores do Centro para atuarem nas atividades afetas a sua atividade-fim: preparar, lançar e rastrear engenhos espaciais e suas cargas úteis.Este módulo (prático ou específico) torna-se obrigatório para aqueles que estarão engajados nas atividades dos setores operacionais e em campanhas de lançamento no CLA.Torna-se desejável que este módulo coincida com uma operação de lançamento para a capacitação prática e específica dos novos operadores nos respectivos setores operacionais e com uma situação real em campanha.A certificação oferecida por este módulo é de “operador de estação”, fazendo-se necessária a confecção de certificados por parte do CLA, sendo acompanhada de descrição específica da capacitação, igualmente com a quantidade de horas de prática, atestando, portanto, a competência operacional. Ex: operador da estação radar Atlas; operador de Segurança de voo; operador da estação de Telemedidas; operador da estação de Meteorologia; operador de Lançador móvel, operador de Controle Avançado, operador de Segurança de superfície, etc.					
CARGA HORÁRIA				TEMPOS	
Teórica				10	
Prática				30	
Total				40	

10 CURSOS OFERECIDOS PELO INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS (IEAv)**10.1 CURSO NR-35 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA**

Objetivos <ul style="list-style-type: none">– Capacitação de forma a garantir a saúde e a segurança do pessoal envolvido direta ou indiretamente em atividades que envolvam trabalhos em alturas superiores a 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda, com base na NR 35 – Segurança e Saúde no Trabalho em Altura, do Ministério do Trabalho e Emprego.	
Conteúdo Programático: Conforme Item 35.3.2, da NR 35: Constando, no mínimo: <ul style="list-style-type: none">– Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;– Análise de Risco e condições impeditivas;– Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;– Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;– Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;– Acidentes típicos em trabalhos em altura; e– Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.	
Pré-Requisitos <ul style="list-style-type: none">– Não há.	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none">– Militares e servidores que tenham que realizar atividades que envolvam trabalhos em alturas superiores a 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none">– Aulas teóricas serão ministradas na Sala de Treinamento do SST e as aulas práticas serão ministradas em local a ser definido quando da realização do curso, sendo algum local que seja no âmbito do IEAv.	
Duração <ul style="list-style-type: none">– 1 dia.	Carga Horária <ul style="list-style-type: none">– 08 horas.
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none">– As indicações deverão seguir a cadeia de comando e chegar ao IEAv/SST com antecedência mínima de 30 dias, para a preparação e planejamento do Curso.– O curso será realizado em data a ser definida pela SST.– Poderá haver novas turmas, em função da demanda.– Trata-se apenas da capacitação teórica, ou seja, uma das etapas do processo, considerando-se que para ser autorizado para o trabalho em altura, o aluno deverá ser submetido aos exames médicos específicos e ser aprovado na Anamnese Ocupacional, com o devido Atestado de Saúde Ocupacional.	

10.2 CURSO PRIMEIROS SOCORROS COM A UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO

Objetivos <ul style="list-style-type: none">– Capacitação de forma a garantir a pronta utilização do Desfibrilador Externo Automático em caso de paradas cardiorrespiratórias no âmbito do IEAv, até a chegada do socorro médico especializado, em função da distância do IEAv em relação aos pontos de socorro mais próximos.	
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">– Disposições Preliminares: Finalidade / Conceituação;– Introdução Teórica;– Desfibriladores Existentes no âmbito do IEAv;– Contato Telefônico (atendimento);– Chegada no Local da Ocorrência;– Verificações Prévias antes da utilização do DEA;– Uso efetivo do DEA;– Entrega da situação ao Controle do Médico Socorrista e Encerramento do Socorro;– Relatório da Ocorrência; e– Disposições Finais.	
Pré-Requisitos <ul style="list-style-type: none">– Não há.	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none">– Brigadistas, integrantes do SST e demais interessados.	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none">– Aulas teóricas e práticas serão ministradas na Sala de Treinamento do SST, podendo haver alteração de local para outro ambiente (exemplo: Oficina, laboratório ou saguão), a fim de simular situação real.	
Duração <ul style="list-style-type: none">– 1 dia.	Carga Horária <ul style="list-style-type: none">– 2 horas.
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none">– As indicações deverão seguir a cadeia de comando e chegar ao IEAv com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.– O curso será realizado em data a ser definida pelo SST.– O curso acontecerá 01 vez a cada mês, de Fevereiro a Novembro de 2021.– As datas serão definidas pelo SST, a cada um dos meses acima referidos.	

10.3 CURSO RECEBIMENTO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE CILINDROS DE GASES

Objetivos <ul style="list-style-type: none">– Capacitação de forma a garantir a prevenção de acidentes e a manutenção do ambiente de trabalho hígido e seguro quando do recebimento, transporte, armazenamento e utilização de cilindros de gases, no âmbito do IEAv.	
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">– Definições;– Riscos Potenciais;– NPA sobre Recebimento, Transporte, Armazenamento e Utilização de Cilindros de Gases;– Recebimento;– Transporte Externo;– Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ);– Armazenamento; e.– Transporte;– Utilização; e– Considerações Finais.	
Pré-Requisitos <ul style="list-style-type: none">– Não há.	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none">– Militares e servidores e demais interessados que utilizem cilindros de gases em suas atividades.	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none">– Aulas teóricas serão ministradas na Sala de Treinamento do SST ou no Auditório do Novo Prédio da Divisão de Aerodinâmica e Hipersônica, e as aulas práticas serão ministradas em local a ser definido quando da realização do curso.	
Duração <ul style="list-style-type: none">– 1 dia.	Carga Horária <ul style="list-style-type: none">– Mínimo 03 horas.
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none">– As indicações deverão seguir a cadeia de comando e chegar ao IEAv/SST com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, para a preparação e planejamento do Curso.– O curso será realizado em data a ser definida pela SST, no mês de maio de 2021.– Poderá haver novas turmas, em função da demanda.– Turmas com no máximo 40 alunos, em função da capacidade do Auditório do Novo Prédio da EAH. Caso haja até 15 interessados, em uma Turma, o curso será realizado na Sala de Treinamento do SST.	

11 CURSOS OFERECIDOS PELO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL (DCTA)

11.1 CURSO BÁSICO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO DO SINAER – CBGI

Objetivos <ul style="list-style-type: none"> – Capacitar profissionais a serem designados para executar as ações que se refiram ao desenvolvimento das atividades especificamente relacionadas com a Gestão da Inovação nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) que compõem o Sistema de Inovação da Aeronáutica (SINAER). 	
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none"> – Introdução à Gestão de Inovação; – Sistema de Inovação da Aeronáutica (SINAER); – Prospecção em Ciência Tecnologia e Inovação; – Gestão do Conhecimento voltada à Inovação na FAB; – Proteção da Propriedade Intelectual no SINAER; – Gestão de Portfólios de Ciência, Tecnologia e Inovação do SINAER; – Nomeação de Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação do COMAER; – Formalização de Relacionamento entre ICT do COMAER e a Fundação de Apoio. 	
Pré-Requisitos <ul style="list-style-type: none"> – Ser Gestor de Inovação. 	
Público Alvo <ul style="list-style-type: none"> – Oficiais, graduados, servidores civis assemelhados. 	
Local de Realização <ul style="list-style-type: none"> – As aulas serão ministradas no auditório do IFI. 	
Duração <ul style="list-style-type: none"> – 5 dias. 	Carga Horária <ul style="list-style-type: none"> – 31 horas-aula.
Informações Adicionais <ul style="list-style-type: none"> – Frequência mínima exigida: 90% – Nota mínima para aprovação: 70,00 – Nº de vagas: 35 – É recomendável que tenha concluído, com aproveitamento, o Curso Geral de Propriedade Intelectual a Distância – DL101P BR, oferecido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) em parceria com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). 	

12 DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1 Esta Tabela substitui a TCA 37-15, de 2019, aprovada pela Portaria DCTA nº 17/DCA, de 23 de dezembro de 2019, publicada no BCA nº 001, de 2 de janeiro de 2020.

12.2 Esta Tabela entra em vigor na data de sua publicação.

12.3 A revisão desta Tabela será feita a cada ano ou sempre que se fizer necessário, atendendo à determinação do Diretor-Geral do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial.

12.4 As indicações deverão seguir a Cadeia de Comando conforme os prazos estabelecidos nas informações adicionais ou nos períodos de indicação constantes em cada curso desta Tabela.

12.5 Os casos não previstos nesta Tabela serão submetidos à apreciação do Diretor-Geral do DCTA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. *Portaria nº 304/GM3, de 7 de maio de 1998*. Cria, no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, o Curso de Especialização em Análise de Ambiente Eletromagnético - CEAAE, e dá outras providências. Brasília, 1998.

_____. *Portaria nº 560/GC3, de 20 de agosto de 2007*. Dispõe sobre a Matrícula, Deveres, Direitos, Regime Disciplinar e Exclusão do aluno do ITA e dá outras providências. Brasília, 2007.

_____. *Portaria nº 267/GC3, de 28 de abril de 2010*. Dispõe sobre os Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu do Instituto Tecnológico de Aeronáutica e dá outras providências. Brasília, 2010.

_____. *Portaria nº 268/GC3, de 28 de abril de 2010*. Dispõe sobre a inscrição e matrícula de Oficiais do Corpo de Oficiais da Ativa da Aeronáutica nos Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu, em tempo integral, do Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Brasília, 2010.

_____. *Portaria nº 2.271/GC3, de 30 de dezembro de 2013*. Dispõe sobre a admissão no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) de alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR). Brasília, 2013.

_____. *Portaria nº 1.567/GC3, de 30 de novembro de 2016*. Dispõe sobre a convocação, para a ativa da Aeronáutica, de aluno civil matriculado no Curso de Graduação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e o licenciamento do Serviço Ativo da Aeronáutica, de Aspirante a Oficial de Infantaria, Estagiário de Engenharia, e dá outras providências. Brasília, 2016.

_____. *Portaria nº 1.789/GC3, de 4 de dezembro de 2017*. Aprova as Instruções para Realização de Cursos no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e Instituto Militar de Engenharia, por Oficiais do Corpo de Oficiais da Aeronáutica. Brasília, 2017.

_____. *Portaria nº 1.599-T/GC-3, de 10 de outubro de 2018*. Dispõe sobre a criação, no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, do Curso de Especialização em Análise Operacional. Brasília, 2018.

_____. *Portaria nº 1.237/GC3, de 12 de novembro de 2020*. Aprova a reedição da ICA 37-35 “Normas Reguladoras do Curso de Ensaio em Voo, do Instituto de Pesquisas e Ensaio em Voo”. Brasília, 2020. (ICA 37-35).

_____. *Portaria DCTA nº 15/DNO, de 14 de janeiro de 2013*. Aprova a reedição da Instrução que trata sobre as Normas Reguladoras para os Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, 2013. (ICA 37-356).

_____. *Portaria DCTA nº 103/DNO, de 16 de abril de 2015*. Aprova a edição da Instrução que dispõe sobre as Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Análise de Ambiente Eletromagnético (CEAAE), realizado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). São José dos Campos, 2015. (ICA 37-581).

_____. *Portaria DCTA nº 132/DCA, de 28 de março de 2016*. Aprova a edição da Instrução que dispõe sobre as Normas Reguladoras para os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Tecnológico de Aeronáutica. (ICA 37-695).

_____. *Portaria DCTA nº 202/DCA, de 31 de julho de 2017*. Aprova a reedição das Normas Reguladoras para os cursos de graduação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, 2017. (ICA 37-332).

_____. *Portaria DCTA nº 273/DCA, de 9 de novembro de 2017*. Aprova a reedição da Instrução que trata do Currículo Mínimo do Curso de Ensaio em Voo - Modalidade Asas Rotativas, do Instituto de Pesquisas e Ensaio em Voo. São José dos Campos, 2017. (ICA 37-347)

_____. *Portaria DCTA nº 1/DNO, de 20 de agosto de 2019*. Aprova a reedição da Instrução que trata do Currículo Mínimo do Curso de Ensaio em Voo - Modalidade Asa Fixa, do Instituto de Pesquisa e Ensaio em Voo. São José dos Campos, 2019. (ICA 37-355).

_____. *Portaria DCTA nº 16/DCA, de 23 de dezembro de 2019*. Aprova a reedição da Instrução que dispõe sobre as Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Análise Operacional (CEAO), realizado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). São José dos Campos, 2019 (ICA 37-769).

_____. *Portaria DCTA nº 18/DCA, de 9 de abril de 2020*. Aprova a reedição da Instrução que trata do Currículo Mínimo do Curso de Ensaio em Voo - Modalidade Técnico de Instrumentação de Ensaio, do Instituto de Pesquisas e Ensaio em Voo. São José dos Campos, 2020. (ICA 37-349)

_____. *Portaria DCTA nº 26/DCA, de 11 de maio de 2020*. Aprova a reedição das Normas Reguladoras do Curso de Especialização em Engenharia de Armamento Aéreo (CEEAA), realizado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). São José dos Campos, 2020 (ICA 37-767).

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Portaria nº 926/GC3, de 4 de setembro de 2020*. Dispõe sobre a criação, no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, do Curso de Especialização em Análise e Seleção de Sistemas de Armas. Brasília, 2020.

_____. *Portaria nº 73/ISC, de 16 de novembro de 2020*. Aprova a edição da Instrução que disciplina o Programa de Pós-Graduação em Aplicações Operacionais (PPGAO) no ITA. Brasília, 2020. (ICA 37-461).

BRASIL. Presidência da República. *Decreto nº 60.521, de 31 de março de 1967*. Estabelece a Estrutura Básica da Organização do Ministério da Aeronáutica. Brasília, 1967.

_____. *Decreto nº 64.199, de 14 de março de 1969*. Cria o Núcleo do Comando do Comando Geral de Pesquisa e Desenvolvimento e dá outras providências. Brasília, 1969.

_____. *Decreto nº 65.450, de 17 de outubro de 1969*. Altera denominação de organização do Ministério da Aeronáutica, aprova o regulamento do Departamento de Pesquisas e desenvolvimento, e dá outras providências. Brasília, 1969.

_____. *Decreto nº 76.323, de 22 de dezembro de 1975*. Regulamenta a Lei nº 6.165, de 9 de dezembro de 1974, que dispõe sobre a formação de Oficiais Engenheiros para o Corpo de Oficiais da Aeronáutica, da Ativa e dá outras providências. Brasília, 1975.

_____. *Decreto nº 5.657, de 30 de dezembro de 2005*. Altera a alínea “g” do inciso IV do art. 4º e o art. 21 do Anexo I ao Decreto nº 5.196, de 26 de agosto de 2004, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores e das Funções Gratificadas do Comando da Aeronáutica, do Ministério da Defesa. (revogado pelo Decreto nº 6.834, de 2009). Brasília, 2005.

_____. *Lei nº 6.165, de 9 de dezembro de 1974*. Dispõe sobre a formação de Oficiais Engenheiros para o Corpo de Oficiais da Aeronáutica, da Ativa, e dá outras providências. Brasília, 1974.

_____. *Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980*. Dispõe sobre o Estatuto dos Militares. Brasília, 1980.

_____. *Lei nº 12.464, de 4 de agosto de 2011*. Dispõe sobre o ensino na Aeronáutica; e revoga o Decreto-Lei nº 8.437, de 24 de dezembro de 1945, e as Leis nº 1.601, de 12 de maio de 1952, e nº 7.549, de 11 de dezembro de 1986. Brasília, 2011.