



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 437ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 10 de março de 2016, no Auditório
2 Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por mim,
3 Profª Claudete. Constatada a existência de *quorum*, Prof. Anderson deu por aberta a sessão. Dos 56
4 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 42 membros:
5 Adade, Alfredo, Anderson, Armando, Bianchi, Bussamra, Carlos Ribeiro, Cecília, Chiepa,
6 Claudete, Cláudia, Cláudio Jorge, Cristiane Lacaz, Deborah, Donadon, Eliseu, Emilia, Ezio, Flávio,
7 Gil, Góes, Hirata, Jony, Juliana, Kawakami, Lara, Marcelo De Lemos, Margareth, Marujo,
8 Maryangela, Moreira, Nabarrete, Nei, Pellegrino, Pinho, Rafael, Ronaldo, Silvestre, Takachi,
9 Tobias e Wayne. Apresentaram à Secretária da Congregação, antes do início da reunião,
10 justificativa de impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do
11 artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os seguintes 9 membros: Arnaldo, Domingos,
12 Gefeson, Kienitz, Lacava, Malheiro, Müller, Parente e Paulo Hemi. Não apresentaram, até o início
13 da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 5 membros: Alessandro,
14 André, Neusa, Paulo André e Rizzi. Dos 21 convidados permanentes que compõem a Congregação,
15 foram registradas as presenças dos seguintes 6 convidados: Adauto (CASD), Cunha (Professor
16 Titular), Eliana (IA-AF), Eliane (APG-IEC), Milena (APG-EAM) e Raquel (CASD). Foi registrada
17 a presença do convidado especial, Prof. Sakane (ex-Reitor do Ita). Foram registradas ainda as
18 presenças de mais dois convidados, Profª Carmen (IEM) e Prof. Horácio Hideki Yanasse
19 (UNIFESP, SJC), que compareceram à reunião a fim de apresentar a proposta de pós-graduação
20 *stricto sensu* em Pesquisa Operacional.

21 **ASSUNTOS TRATADOS:**

22 **Abertura:** Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos. Em seguida,
23 apresentou os dois novos membros da Congregação, Prof. Marujo, que assume o cargo de Pró-
24 Reitor IEX, e o Coronel-Aviador Moreira, que assume o cargo de Pró-Reitor IA. Apresentou ainda
25 o Prof. Titular Horácio, da UNIFESP, SJC.

26 **Relatórios ou comunicações**

27 **1) Comissões e Subcomissões permanentes:**

28 **1.1) IC-CCR:** nada a relatar.

29 **1.2) IC-CCO:** Prof. Chiepa declarou que não há nada a relatar.

30 **1.3) IC-CAP:** Prof. Chiepa, ainda respondendo interinamente pela presidência da Comissão,
31 informou que foi eleito o Prof. Flávio Bussamra para presidi-la. Em seguida, informou que foi
32 aprovado o pedido de afastamento do Prof. Vitor Gabriel Kleine (IEA) pelo período de 48
33 meses, acrescido de trânsito, no período de 23/07/2016 a 20/09/2020, para realização de Curso
34 de Doutorado em Engenharia Aeroespacial, na Área de Aerodinâmica na “University of
35 Illinois at Urbana-Champaign”, Urbana, Illinois, Estados Unidos. A Comissão que analisou o
36 pedido foi composta pelos Professores Wagner Chiepa Cunha, Flávio Bussamra, Ronaldo
37 Gonçalves de Carvalho, Ezio Castejon Garcia, Deborah Dibbern Brunelli e Nei Yoshihiro
38 Soma. (Para mais detalhes, consultar o **Anexo 1** desta Ata.)

39 **1.4) IC-CRE:** nada a relatar.

40 **2) Relatório Final da Comissão de Revisão das Normas Reguladoras para os Cursos de**
41 **Graduação (NOREG-Grad)**, apresentação feita pelo Prof. Adade. Essa Comissão foi composta
42 pelos professores Adade, que a presidiu, Carlos Ribeiro, Eliseu, Kienitz e Rizzi. O objetivo dos
43 trabalhos da Comissão foi de estudar o ajuste da NOREG-Grad a um regime misto seriado-créditos,
44 considerando as propostas de alteração do regime escolar e de frequência que forem aprovadas pela

45 Congregação, em particular as apresentadas pela sua Comissão Especial de Política Educacional.
46 Para esse estudo, a Comissão considerou também as propostas apresentadas pelo Departamento
47 Acadêmico (CASD). A Comissão avaliou que o regime de créditos já vem ocorrendo, pois os
48 Cursos vêm aprovando currículos com *disciplinas eletivas* livres e *atividades complementares*,
49 controladas por número de horas cumpridas (créditos, de forma equivalente), assim como os
50 programas de intercâmbio no exterior e acordos de dupla diplomação. A Comissão avaliou que,
51 para a adoção plena do regime de créditos, há necessidade de mais docentes e de auxiliares de
52 ensino, e investimento e adequação da infraestrutura, não somente de ensino, mas também da
53 administração e gestão escolar. Assim, a Comissão decidiu enfatizar em seu estudo e posteriores
54 proposições o que considerou factível alterar na NOREG-Grad, que, se aprovada, demandaria
55 quando muito investimentos de menor monta. Assim, a Comissão atenta para a necessidade de
56 normatização da *Disciplina Eletiva* e da *Atividade Complementar*, bem como da adequação da
57 administração escolar a essa realidade já em prática a partir deste ano. As sugestões de alteração
58 são: (a) redefinição de alguns termos da NOREG-Grad; (b) estabelecimento de tempo máximo de
59 conclusão de Curso de Graduação em Engenharia no ITA, com exclusão por "jubilamento" de seis
60 anos, não contabilizando período de afastamento por licença médica; (c) definição da estrutura
61 curricular, que compreenderá as *disciplinas obrigatórias*, as *disciplinas eletivas*, o *trabalho de*
62 *graduação*, o *estágio curricular* e as *atividades complementares*; (d) redefinição de *disciplina*
63 *eletiva*, cuja proposta é que seja de livre escolha, ou dentre um conjunto delimitado de disciplinas,
64 conforme o currículo aprovado do Curso, podendo ser cursada em regime de créditos (ou
65 equivalente em horas-aula), e deverá ter matrícula específica, a partir de informações sobre o
66 período em que ocorrerá, se especial ou não, bem como se o sistema de avaliação se diferirá ou não
67 do convencional (notas bimestrais e exames) do ITA; (e) estabelecimento de normatização
68 específica para as *atividades complementares* ou *atividades de complementação*, que compreendem
69 Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica; Monitoria; estágio não curricular; participação em
70 equipes de competições (Aerodesign, Rocket Design, Robótica), Olimpíada de Computação,
71 direção do Centro Acadêmico, dentre outras; o propósito é estabelecer quais atividades podem
72 pontuar créditos acadêmicos, o limite desses créditos (ou equivalente em horas-atividade) e os
73 critérios de avaliação das atividades. A Comissão apresentou diversas sugestões para modificação
74 da NOREG-Grad em relação a trancamento de matrícula, desligamento, divulgação de notas aos
75 estudantes, menções honrosas, dentre outras sugestões. (Para mais detalhes, consultar os **Anexos 2**
76 e **3** desta Ata.) Prof. Cláudio Jorge propôs à Comissão que passe a elaborar diversas moções sobre
77 os diferentes tópicos, de maneira que se possa votar paulatinamente as alterações. Essa proposta do
78 Prof. Cláudio Jorge foi posta em votação e **aprovada** pela unanimidade dos 38 membros presentes
79 no plenário no momento.

80 **3. Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional (PPG-PO) – Mestrado e Doutorado**
81 **Acadêmico:** Prof. Nei e Prof^a Carmen se encarregaram da apresentação da proposta desse
82 programa, em associação com a UNIFESP (São José dos Campos) e ITA, cuja estrutura será: Área
83 de Concentração – Pesquisa Operacional; Linhas de Pesquisa: (a) Métodos de Otimização e (b)
84 Gestão e Apoio à Decisão. A **justificativa** para esta proposta é de que, no Brasil, há poucos
85 pesquisadores na área, os quais estão envelhecendo, e não está ocorrendo a formação de novos
86 profissionais na área, além de que boa parte desses pesquisadores está no ITA, onde nasceu a
87 Sociedade Brasileira de Pesquisa Operacional (SOBRAPO). Prof^a Carmen sublinhou ainda que esta
88 proposta teve início há aproximadamente dois anos. O **objetivo** do PPG-PO é a formação de
89 recursos humanos de alto nível na área de Pesquisa Operacional, visando contribuir para o seu
90 progresso científico-tecnológico. O público-alvo são alunos egressos de cursos de Engenharias ou
91 de cursos de áreas afins, tais como Ciência da Computação, Matemática Aplicada, Ciência e
92 Tecnologia, que apresentem um claro interesse em uma formação em Pesquisa Operacional e
93 possuam uma boa base quantitativa. A seleção dos alunos deverá ser semestralmente e a proposta é
94 de que o curso se inicie em março/2016. O PPG-PO contará com a Coordenação do Prof. Horacio
95 (UNIFESP) e a Vice-Coordenação da Prof^a Carmen (ITA). (Para mais detalhes, consultar os **Anexo**
96 **4** desta Ata.). Após a apresentação, o assunto foi posto em discussão. Prof. Anderson destacou a
97 importância da área para a Aeronáutica e a qualificação dos professores do ITA e da UNIFESP que
98 integrarão o PPG-PO, lembrando que dentre os professores do ITA, ligados a esse programa de
99 pós-graduação, 80% são pesquisadores do CNPq. Prof. Góes esclareceu que esta proposta já fora
100 apresentada, de maneira breve, na pós-graduação e que já foi aprovada pelos professores Hirata e
101 Carlos Ribeiro, da CPG, e Sakane, da Reitoria. Destacou que a proposta apresenta muitos méritos,

102 dentre eles a multidisciplinaridade. No entanto, ressaltou que, se aprovada, a Coordenadoria da PG-
103 EAM contará com três programas e é preciso ter clareza de que a CAPES não considerará como
104 competição entre os programas. Alertou para as possíveis dificuldades do ITA para sustentar o
105 PPG-PO no que diz respeito à avaliação do programa e ao pessoal administrativo, que já está
106 sobrecarregado. Indagou sobre a contribuição da UNIFESP na parceria. Prof^a Carmen esclareceu,
107 então, que a UNIFESP se encarregará das matrículas. Prof. Nei salientou o cuidado que se deve ter
108 com os casos de professores ligados a dois ou três programas de pós-graduação, já que a CAPES
109 permite até três. Após esses esclarecimentos, Prof. Anderson destacou que caberia à Congregação a
110 avaliação da proposta em linhas gerais, considerando o mérito, e as especificidades ficariam a
111 cargo da Coordenação de Pós-Graduação (CPG). Prof. Anderson sugeriu aos Coordenadores que
112 otimizem as linhas de pesquisa dos programas. Prof. Marcelo De Lemos destaca que a proposta em
113 Pesquisa Operacional poderá ser uma forma de reorganização do PG-EAM. Prof. Adade propôs
114 que a proposta fosse votada quanto ao mérito e os detalhes fossem delineados junto à CPG. A
115 proposta do Prof. Adade foi posta em votação e **aprovada** pela unanimidade dos 33 membros
116 presentes no plenário no momento. Prof. Góes secunda a aprovação do PG-PO por mérito.

117 **4. Comunicações da Presidência da Congregação – Reitoria:** Prof. Anderson relata brevemente
118 as razões do convite aos Professores Marujo, para ocupar o cargo de Pró-Reitor de Extensão e
119 Cooperação, Carlos Ribeiro, de Pró-Reitor de Graduação, e Nabarrete, de Coordenador da
120 Engenharia Aeroespacial. Em seguida, relata que participou de reuniões com o Diretor-Geral do
121 DCTA, Major-Brigadeiro do Ar Antonio Carlos Egito do Amaral, e com o Comando da
122 Aeronáutica, destacando que a obra do prédio do IEF, financiada pelo MEC, está em andamento e
123 deve ser cumprida, uma vez que o MEC reiterou a disposição em aportar os recursos necessários à
124 conclusão da obra. Já outras obras previstas no Plano de Expansão do ITA, como os alojamentos,
125 foram comprometidas pela falta de recursos, apesar de o ITA já ter os projetos executivos. Quanto
126 à contratação de pessoal docente e técnico-administrativo, informou que é possível realizar
127 contratações temporárias até a aprovação e realização de concursos para vagas efetivas. Expôs, em
128 linhas gerais, ao plenário seus planos de gestão, que é focar nos problemas internos do ITA. De
129 início, planeja se reunir com o corpo docente e técnico-administrativo de cada Divisão, a fim de se
130 inteirar dos problemas. Salientou que alguns dos principais pontos de sua gestão serão: (a)
131 manutenção da infraestrutura do Instituto; (b) elaboração de um novo Plano de Desenvolvimento
132 do ITA (PDI); (c) otimização administrativa; (d) reorganização e fortalecimento dos programas de
133 pós-graduação; (e) manutenção do número de vagas de graduação; (f) aperfeiçoamento do sistema
134 eletrônico de registro escolar.

135 **5. Outros relatos:**

136 **5.1.** Prof. Cláudio Jorge informou ao plenário que planeja criar neste ano um pequeno grupo de
137 trabalho, a fim de estudar o formato e a execução do vestibular do ITA para ser implementado a
138 partir do “Vest-ITA 2018”, cujos trabalhos serão realizados em 2017.

139 **5.2.** Prof. Horácio (UNIFESP) mencionou que gostaria que os programas de pós-graduação do
140 ITA fossem todos tão bem conceituados como são os cursos de graduação e que as notas para os
141 programas, atribuídas pela CAPES, nem sempre refletem a qualidade dos programas. Concluiu que
142 melhorar a qualidade de um programa não significa necessariamente obter nota alta pela CAPES.
143 Prof. Anderson lembrou, no entanto, da importância de se atender aos critérios da CAPES, já que é
144 ela o órgão avaliador de programas de pós-graduação no Brasil, sendo a nota CAPES um dos
145 indicadores.

146 **6. Encerramento:** Às 18:38, não havendo mais nenhuma manifestação, Prof. Anderson agradeceu
147 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 437^a Reunião Ordinária, da qual lavrei e
148 assino a presente Ata.

Prof^a Claudete Moreno Ghiraldelo
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL - DCTA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
IC/CAP - COMISSÃO DE APERFEIÇOAMENTO

Parecer IC/CAP Nº 01/16

ITA, 25 de fevereiro de 2016

A Comissão de Aperfeiçoamento da Congregação do ITA, IC-CAP, examinou o pedido de Afastamento do Prof. VITOR GABRIEL KLEINE, da IEA, pelo período de 48 meses acrescido de trânsito, no período de 23 de julho de 2016 a 20 de setembro de 2020 (com trânsito), para realização de Curso de Doutorado em Engenharia Aeroespacial, na Área de Aerodinâmica na “University of Illinois at Urbana-Champaign”, Urbana, Illinois, Estados Unidos.

Compuseram a Comissão, os Professores Wagner Chiepa Cunha, Flávio Bussamra, Ronaldo Gonçalves de Carvalho, Ezio Castejon Garcia, Deborah Dibbern Brunelli e Nei Yoshihiro Soma.

Trata-se de proposta de missão de aperfeiçoamento, para realização de Curso de Doutorado “Strictu Sensu”, tendo como tema de pesquisa “AERODINÂMICA/INSTABILIDADE E TURBULÊNCIA NO REGIME COMPRESSÍVEL”. Pesquisa esta a ser realizada sob orientação do Prof. Daniel J. Bondony, Ph. D., da “University of Illinois at Urbana-Champaign”.

A Comissão considerou que o parecer da Divisão, além da carta de aceite do Professor John Lambros, diretor dos programas de pós-graduação do “Department of Aerospace Engineering, e a proposta de trabalho submetida justificam a aprovação da missão. Nos dados de financiamento para missão, o Prof. Vitor Gabriel Kleine encaminhou documentação comprobatória da solicitação de auxílio submetida ao CNPq.

Como resultado, os membros da Comissão concordam que a atividade a ser desenvolvida durante o período solicitado é relevante tanto para nossa Instituição como para o pleiteante. Sendo assim, é de **parecer favorável** unânime à realização desse aperfeiçoamento.

Membros:

Wagner Chiepa Cunha..... _____

Flávio Bussamra..... _____

Ronaldo Gonçalves de Carvalho,..... _____

Ezio Castejon Garcia _____

Deborah Dibbern Brunelli..... _____

Nei Yoshihiro Soma _____

COMISSÃO DE REVISÃO DAS NORMAS REGULADORAS PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO

RELATÓRIO FINAL

I. Introdução

A Comissão para proceder a revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação (NOREG-Grad) foi designada pela Portaria No. 154-T/ID-GAB, de 13 de abril de 2015, com a seguinte constituição: Prof. Dr. Alberto **Adade** Filho (Pres.), Prof. Dr. **Carlos Henrique** Costa Ribeiro, Prof. Dr. **Eliseu** Lucena Neto, Prof. Dr. Karl **Kienitz** e Prof. Dr. Paulo **Rizzi**; e com a atribuição de efetuar análise da NOREG-Grad, propondo alterações e/ou atualizações na sua redação, de forma que:

- a) ajuste a NOREG-Grad a um regime misto seriado-créditos; e
- b) considere as propostas de alteração do regime escolar e de frequência que forem aprovadas pela Congregação, em particular as apresentadas pela sua Comissão Especial de Política Educacional.

II. Sistemática de Trabalho

A Comissão efetuou 08 (oito) reuniões de trabalho, em que foram analisadas e debatidas as principais questões e propostas: levantadas pelos seus membros; colocadas pelo Departamento Acadêmico do CASD; e apresentadas pela Comissão Especial de Política Educacional. As atas dessas reuniões estão no Anexo A.

III. Avaliação Geral

Avaliou-se que para o funcionamento da Escola completamente em um regime de créditos há necessidade de mais docentes e de auxiliares de ensino, e investimento e adequação da infraestrutura, não somente de Ensino, mas também da administração e gestão escolar. O próprio prosseguimento na proposição de mudança do *regime seriado* para um *regime misto*, o que já vem de certa forma acontecendo na medida em que os Cursos estão aprovando currículos com *disciplinas eletivas* livres e *atividades complementares*, controladas por número de horas (créditos, de forma equivalente) cumpridos, o ITA precisa se preparar adequadamente para isso ou a Administração Escolar deverá encontrar problemas e dificuldades de gestão e de registros. Nota-se, atualmente, que o impacto do aumento de alunos fazendo programas de intercâmbio no exterior já tem provocado um grande aumento da carga de trabalho e de responsabilidade dos setores de administração escolar, especialmente dos coordenadores, da Divisão de Alunos e da IG-RCA. Em relação aos programas de intercâmbio, a administração escolar precisa acompanhar e tratar individualmente caso a caso e o resultado nem sempre tem sido o melhor, no sentido de que ocorrem atrasos de preparação e tramitação de vários documentos, documentação insuficiente ou precária e a adoção de soluções também precárias, desfavoráveis à Escola de alguma forma. O atual sistema de gestão acadêmica (Sophia) não apresenta, no momento, para o Setor de Registros, a possibilidade de controle de horas-atividades (créditos) cumpridos por um aluno. Conclui-se, portanto, que a infraestrutura do ITA está aquém das condições a que

o ITA já está inserido e essa lacuna aumentará na adoção de um sistema misto seriado-créditos.

No futuro, caso a Escola pretenda operar em *regime de créditos*, nota-se que o processo de ingresso anual, salvo melhor análise, faz com que as dificuldades apontadas acima sejam aumentadas. O ingresso semestral por si só mudaria o sistema e facilitaria a implementação das mudanças que um regime de créditos traria.

A Comissão fez uma avaliação das condições internas para viabilização de possíveis mudanças, concluindo que a deficiência de infraestrutura e de pessoal para implementar algumas das propostas em estudo impõe prudência. Sendo assim, resolveu dar ênfase ao estudo e proposição do que entendeu ser factível de se alterar na NOREG-Grad, se for aprovada, sem demandar maiores investimentos ou demandando investimentos de menor monta. Neste último caso, a Comissão atenta a necessidade de normatização da Disciplina Eletiva e da Atividade Complementar, bem como de adequar a administração escolar a essa realidade já em prática a partir deste ano.

Tendo delimitado a abrangência do que seria razoável propor neste momento, a próxima seção relaciona as propostas da Comissão quanto à revisão da NOREG-Grad. A maioria das propostas tem o consenso da Comissão, mas, algumas poucas, somente o entendimento favorável da maioria de seus membros, sendo mantidas no Relatório para discussão na Congregação. As questões mais demandantes, no sentido comentado anteriormente, foram deixadas de fora. As questões/propostas que não foram acolhidas pela maioria dos membros da Comissão também não foram incluídas neste Relatório.

IV. Propostas de Alterações e/ou Atualizações da NOREG-Grad

IV.1 Jubilamento

Estabelecimento de tempo máximo de conclusão de Curso de Graduação em Engenharia no ITA - **exclusão por "jubilamento"**: 6 (seis) anos, não contabilizado o tempo que o aluno esteja excluído por **saúde**.

Obs 1. A fixação desse tempo (de 6 anos) se baseia no atual modelo do ITA, na prática dos programas de intercâmbio no exterior e nos acordos de dupla diplomação (vide abaixo).

Obs 2. É lícito às Universidades definir, em seus regulamentos, hipóteses de desvinculação dos discentes que não cumprem com suas obrigações educacionais. Entretanto, sendo o caso de imposição de regra punitiva e sancionadora, deve o procedimento de *jubilamento* observar o devido processo legal, oportunizando ao aluno o exercício dos direitos da ampla defesa e do contraditório. (<http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,a-autonomia-das-universidades-e-o-direito-de-jubilamento,46946.html>)

Obs 3. O tempo mínimo de conclusão de curso de Engenharia é de 5 anos, cumprindo um currículo com um mínimo de 3600 horas de atividades acadêmicas. (MEC)

NOREG atual:

3.2.1 Ao aluno do Curso de Graduação do ITA é assegurado:

a) a re-matrícula uma única vez, quando excluído por ter sido julgado incapaz de prosseguir no curso, por junta de saúde da Aeronáutica; ...

5.4 A critério do Chefe da Divisão de Alunos e em se tratando de Cursos de Graduação, poderão ser justificadas faltas aos trabalhos escolares até de 10% do total de aulas de um período, ou 15% do total de aulas de uma única disciplina em um período.

5.4.1 Caso esses limites não sejam, em situações especiais, ampliados pelo Reitor: o aluno civil terá sua matrícula trancada e será, na reincidência, desligado do ITA; o aluno militar será desligado do ITA, de acordo com o Regulamento Disciplinar da Aeronáutica (RDAER).

5.4.2 O aluno que já se tiver beneficiado do trancamento de matrícula na forma do item 5.5 desta Norma, não poderá obter o trancamento referido no parágrafo anterior, sendo desligado ao ultrapassar o limite de faltas.

5.4.3 Será, também, desligado o aluno matriculado no primeiro período do 1º Ano do Curso de Graduação que ultrapassar o limite de faltas, salvo se, por motivo de saúde, tiver esse limite ampliado pelo Reitor.

5.5 A pedido do aluno civil e mediante recomendação do Pró-Reitor de Graduação ou do Chefe da Divisão de Alunos, poderá o Reitor conceder-lhe, por uma única vez, trancamento de matrícula. A situação do aluno militar está regulada em norma própria.

5.5.1 Não terá direito a este trancamento o aluno que já teve sua matrícula trancada compulsoriamente.

Programas de Intercâmbio (até 1 ano): tempo médio, atualmente, para o aluno atender a todas as exigências para colar grau - 5,5 anos.

Acordos de dupla diplomação com instituições francesas de ensino de engenharia: 6 anos (Curso Fundamental + 2,5 anos na escola francesa + mínimo de 1,5 no Curso Profissional no ITA).

École Polytechnique:

Os alunos do ITA que forem selecionados cursarão um Programa Padrão de dois anos e meio na I'X. Após a conclusão deste, os estudantes receberão o Diploma de Engenheiro da I'X (que é entregue ao final do terceiro ano da I'X e confere ao aluno o nível de "master") e voltarão para concluir seus cursos no ITA, onde deverão cursar 1 semestre, caso tenham cursado os três primeiros anos do ITA ao ingressarem na I'X, ou 3 semestres, caso tenham cursado os dois primeiros anos do ITA ao ingressarem na I'X. Ao terminarem o curso no ITA, os estudantes de graduação receberão simultaneamente o Diploma da École Polytechnique (que é entregue ao final do quarto ano da I'X) e o Diploma de Engenheiro de uma das habilitações do ITA.

IV.2 Definições

Algumas definições precisam ser incluídas na NOREG-Grad.

Currículo - programa formal de atividades escolares associados a um Curso, definido pela Escola, cujo cumprimento pelo aluno propiciará a obtenção de diploma. Inclui os conteúdos a serem ensinados e aprendidos e as demais experiências de aprendizagem a serem vivenciadas pelos estudantes, em consonância aos demais elementos estabelecidos no projeto político-pedagógico do Curso e nestas Normas Reguladoras, como os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino e os processos de avaliação.

Estrutura Curricular - o conjunto de atividades a serem desenvolvidas para a consecução dos objetivos definidos nos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação, atividades essas programadas e organizadas articulando os componentes curriculares ao tempo necessário para o seu desenvolvimento. Os **componentes curriculares** abrangem as *disciplinas obrigatórias*, as *disciplinas eletivas*, o *trabalho de graduação*, o *estágio curricular* e as *atividades complementares*.

Obs. Essa definição permitirá desvincular as atividades complementares e inclusive o TG do formato das disciplinas, o que atualmente não ocorre, enrijecendo a forma de execução do Curso e limitando a sua prática.

Disciplina - partes de uma ou mais matérias, ministrada autonomamente em um período. O seu conteúdo pode ser ministrado na modalidade presencial, semipresencial ou à distância, cumpridas as respectivas condições específicas - inclusive os critérios de avaliação - explicitadas no Projeto Pedagógico e nos programas dos Cursos aprovados pela Congregação e publicados nos Catálogos de Graduação e de Pós-Graduação do ITA.

Obs. Isso amplia o alcance da Escola e as possibilidades pedagógicas com a utilização de recursos modernos de TI para o ensino e aprendizagem. A explicitação e divulgação prévia das condições específicas - as quais a Escola se obriga a cumprir - é importante medida para evitar questionamentos e para atender o que dispõe a legislação sobre o assunto (p. ex. o parágrafo 1º do Art. 47 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação).

Currículo Padrão - o currículo do Curso, aprovado pela Congregação, estabelecendo, além do TG e do Estágio Curricular, as *disciplinas obrigatórias*, o número de horas-atividades em *disciplinas eletivas* e em *atividades complementares*, a cada semestre, para o aluno formar-se em 5 anos.

Disciplina Eletiva - toda a disciplina oferecida pelo ITA e aprovada pela Comissão de Currículos da Congregação (IC/CCR) para compor o elenco de disciplinas não obrigatórias dos currículos dos cursos de Graduação.

IV.3 Disciplinas Eletivas

A partir de 2015 as chamadas *disciplinas optativas* foram eliminadas dos currículos dos Cursos de Graduação, sendo substituídas por outra categoria, as *disciplinas eletivas*. Necessariamente as *disciplinas eletivas* precisam estar normatizadas, pois apresentam um caráter distinto. Na análise da Comissão, inclusive considerando o que as coordenações dos cursos têm externado (CGR, IC/CCR), as Disciplinas Eletivas: representam uma oportunidade de aprofundamento ou de direcionamento em área temática de interesse do aluno; oportunizam a formação transversal; e permitem antecipar formação em nível de pós-graduação. Também, deveriam permitir a sondagem e a experimentação pelo aluno em um amplo conjunto de temas. E à Escola, a possibilidade de ofertar disciplina eletiva em estruturação distinta das disciplinas obrigatórias no que se refere a período do ano, duração e horário, bem como na forma de avaliação. Dada a flexibilidade que apresentam, a administração escolar das disciplinas eletivas precisa ser ágil e simples. Dado esse seu caráter, a Comissão propõe que a *disciplina eletiva*, no ITA, seja ela de escolha livre ou dentre um conjunto delimitado de disciplinas, conforme o currículo aprovado do Curso:

- a) requeira matrícula específica, seja cursada em regime de créditos (ou equivalente em horas-aulas) e a sua proposição, a cada semestre que for oferecida, explicita os critérios próprios (sistema) de avaliação se diferirem do sistema convencional (notas bimestrais e exames) do ITA;
- b) possa ocorrer a desistência na disciplina uma única vez pelo aluno, formalizada em prazo definido pela Escola (Calendário Escolar), exceto se for disciplina em período especial;
- c) atendidos os pré-requisitos exigidos, possa ser cursada por aluno que esteja com matrícula trancada no período, desde que o trancamento não seja por saúde;
- d) não tenha exame de segunda-época e não tenha conceito I computado para fins de desligamento por ter ultrapassado o limite de 5 Is;
- e) não imponha a *dependência* (DP), isto é, o aluno que não lograr aprovação na disciplina não fica obrigado a se matricular nessa mesma disciplina novamente; entretanto, isso é registrado em seu Histórico Escolar e será desligado do ITA o aluno que não tiver aprovação em uma mesma disciplina cursada duas vezes.

Aplica-se à *disciplina eletiva* tudo o mais do Regime Escolar e Regime de Frequência estabelecidos na NOREG-Grad.

O Anexo B apresenta uma minuta de Norma de Matrícula em Disciplina Eletiva de acordo com essa proposta. Caso aprovado parcial ou integralmente o conceito emitido nesta seção, essa minuta de norma deverá ser devidamente aperfeiçoada para ser submetida à aprovação e aplicação.

IV.4 Atividades Complementares

Assim como as disciplinas eletivas tem um caráter próprio e requerem normatização específica, o mesmo acontece com as chamadas *atividades complementares* ou *atividades de complementação*. Esse componente curricular está previsto em Resoluções do MEC/CNE/CES. Até recentemente eram consideradas *atividades extracurriculares* no ITA e que agora, considerando-se internamente que são importantes para a formação profissional do estudante de engenharia e institucionalizadas, podem vir a gerar créditos na integralização curricular do aluno. Algumas dessas atividades complementares são: Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica; Monitoria; estágio não curricular; participação em equipes de competições como o Aerodesign, Rocket Design, Robótica; Olimpíada de Computação; direção do Centro Acadêmico. É necessário se estabelecer quais atividades estudantis podem dar créditos acadêmicos, níveis de saturação desses créditos (ou equivalente em horas-atividades) e como avaliar as atividades. O Conselho da Graduação (CGR) iniciou um trabalho nesse sentido que é necessário que progrida, inclusive porque os currículos dos cursos estão aprovando esses créditos por meio de "disciplinas eletivas especiais", o que não é uma boa solução formal.

A Comissão reconhece a importância da questão e entende que deve estar contemplada nas Normas Reguladoras, mas não elaborou detalhadamente sobre esse assunto. Fica a recomendação para que a NOREG-Grad inclua a definição dessas *atividades complementares* (por exemplo, vide sugestão abaixo) e que o CGR prossiga os estudos e normatize o assunto.

Atividades Complementares - são atividades realizadas interna ou externamente ao ITA, que possibilitam o desenvolvimento de habilidades e competências do aluno e que estimulam a prática de estudos independentes, opcionais e complementares. O Projeto Pedagógico do Curso deve estabelecer quais as atividades complementares são pertinentes, a carga horária mínima prevista para cada uma delas para atribuição de crédito ao discente, níveis de saturação, forma de registro e de avaliação, e prazo para solicitar validação. O registro escolar da *atividade complementar* é de responsabilidade do Coordenador do Curso.

IV.5 Disposições Adicionais

A existência de disciplinas eletivas e de atividades complementares, geradoras de créditos curriculares ao aluno, requer algumas disposições adicionais:

- **Matrícula semestral**, em vez de matrícula anual.

Por qualquer razão que um aluno tenha sido excluído, a ele seria facultada a possibilidade de cursar *disciplinas eletivas* e realizar *atividades complementares* no semestre seguinte ao da exclusão. Isso dará mais eficiência ao funcionamento da Escola especialmente em um sistema misto seriado-créditos, mantém o aluno engajado ao Curso e à Escola e é uma alteração coerente com o estabelecimento de prazo para "jubileamento".

- O aluno que tenha a **matrícula trancada** no semestre letivo terá desconsideradas todas as *disciplinas* e *atividades complementares* que estava realizando naquele período, concluídas ou não, ou seja, o semestre letivo do trancamento é apagado integralmente do registro escolar do aluno.

Esta última disposição parece ser necessária em um sistema misto, não o sendo somente em um sistema de créditos puro.

IV.6 Outras Alterações

As propostas de alterações da NOREG-Grad tratadas nas seções anteriores apresentam novidades e têm caráter inclusivo. As que são apresentadas nesta seção são de dois tipos: (i) revisão (e inclusão) de texto de alguns itens da atual NOREG-Grad; e (ii) propostas de mudanças nas disposições atuais relativas aos regimes escolar e de frequência. Para melhor documentar, vai-se utilizar as seguintes cores de texto deste ponto em diante:

em preto: texto atual da NOREG;

em azul: inclusão ou alteração proposta;

em vermelho: comentário.

IV.6.1 Revisão

Trancamento de matrícula - exclusão do ITA com direito à re-matrícula. O trancamento poderá se dar por motivo de saúde, a pedido, ou compulsoriamente, por faltas às aulas ou por motivo disciplinar. A solicitação de re-matrícula, por parte do aluno, deve se dar no prazo, tão logo se encerre o período definido de

trancamento, caso contrário o aluno será considerado desistente e desligado do ITA.

Suspensão de matrícula - não há exclusão e é efetuada para que o aluno do ITA cumpra oficialmente programa de estudos no exterior.

Curso de Graduação em Engenharia - curso com duração de cinco anos e carga horária total superior a 3600 horas, constituído pelo Curso Fundamental e um Curso Profissional, destinado à formação de engenheiros plenos, em especialidades de interesse do Comando da Aeronáutica;

Curso Fundamental - ministrado nos dois primeiros anos do Curso de Graduação em Engenharia, se destina ao ensino dos conhecimentos básicos gerais de Engenharia (decreto no. 27.695, de 16/01/1950).

Curso Profissional - curso ministrado nos três últimos anos do Curso de Graduação em Engenharia, constituindo-se de matérias que caracterizam uma especialização profissional;

Grau-de-Trabalhos-Correntes - média ponderada ou não, a critério do professor, de todos os graus de trabalhos-escolares-avaliados, realizados no semi-período, pesos previamente estabelecidos no Plano da Disciplina;

Esta proposta de alteração foi apresentada à Comissão pelo Departamento Acadêmico do CASD, feita no sentido de dar segurança e transparência aos alunos quanto ao sistema de avaliação da disciplina.

IV.6.2 Mudanças nos Regimes Escolar e de Frequência

2.4.1 A exclusão do aluno, do Curso de Graduação que estiver realizando e, conseqüentemente, do ITA, verificar-se-á: ...

c) por desligamento do Curso em razão de **desistência ou abandono, jubramento**, falta de frequência ou por insuficiência de aproveitamento, na forma prevista nesta Norma;

5.4 A critério do Chefe da Divisão de Alunos e em se tratando de Cursos de Graduação, poderão ser justificadas faltas às atividades acadêmicas programadas aos trabalhos-escolares até 15% do total de aulas de um período, ou 15% do total de aulas de uma única disciplina em um período.

A proposta acima foi apresentada pela Comissão Especial de Política Educacional.

5.5.2 Será considerado desistente e desligado em definitivo do ITA o aluno com matrícula trancada ou suspensa que, ao findar o período de trancamento ou suspensão, não requerer re-matrícula até o final da terceira semana de aulas do semestre letivo imediato ao período de trancamento ou suspensão.

A proposta acima foi apresentada pelo ProGrad para dar solução a casos de desistência pós-trancamento ou suspensão em que a Escola não é comunicada pelo aluno.

6.3 As notas e os graus-de-trabalhos-correntes, o grau de exame-final e, eventualmente, o grau de exame-de-2ª-época, de cada período, serão informados

~~comunicados, por escrito, ao aluno e seu professor conselheiro, em caráter reservado, e representado por letras, conforme estabelecido no artigo anterior.~~

Proposta apresentada pelo Departamento Acadêmico do CASD. Dá ao aluno o acesso imediato às notas numéricas (e não na forma de conceitos). Atentou-se que isso parece ser uma tendência dos professores ao comunicar as notas aos alunos. Atualmente os graus numéricos só são informados pelo Setor de Registros mediante requerimento do aluno.

~~6.6 O aluno do Curso de Graduação que tiver, num período, nota de trabalhos-correntes inferior a 5 será reprovado com nota de disciplina D (deficiente) e desligado do ITA, ficando nulo o exame de fim de período, porventura realizado, correspondente àquela disciplina."~~

Proposta originalmente apresentada pela Comissão Especial de Política Educacional. A exclusão desse item permite que o aluno possa realizar o exame em uma disciplina, independentemente da sua nota de bimestres (nota-de-trabalhos-correntes). A Comissão registra que essa media vem sendo uma chance recorrente dada pela CVAE.

6.8.1 O aluno que tenha faltado ao exame-de-fim-de-período por motivo de saúde ou por outro impedimento de força maior, após a apresentação obrigatória dos devidos atestados ao Chefe da Divisão de Alunos, que julgará se o caso é de força maior, fará esse exame em segunda chamada, em data fixada pela Coordenação do Curso ouvindo o professor da disciplina, tão logo cesse o motivo que impediu o aluno de realizar o referido exame. (resolução da Congregação 06-08-2009)

6.10 Haverá exame-de-2ª-época, quando for aplicável:

a) para o aluno que, por motivo ~~de força maior~~, justificado pelo Chefe da Divisão de Alunos, não tenha podido fazer o exame de fim de período, em quaisquer disciplinas;

Caso as disposições propostas para as *disciplinas eletivas* sejam aprovadas, somente as disciplinas obrigatórias terão exame de segunda-época. Vide item imediatamente abaixo.

6.11 Não haverá exame de 2ª época:

- a) em disciplina que o aluno repete como dependente;
- b) no caso previsto no item 6.9 desta Norma; e
- c) em disciplina em que o aluno tem computada nota D (Deficiente) após o exame-de-fim-de-período; e
- d) em disciplina eletiva.

6.12 A nota-da-disciplina será:

- a) a média aritmética ponderada da nota-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, ~~com pesos 2 e 1 respectivamente~~ com uma casa decimal, isto é, a nota é truncada a partir da segunda casa decimal;

A proposta, da ProGrad, visa a eliminar o truncamento no cálculo da nota-de-trabalhos-correntes.

6.12.1 Quando proposto pela Coordenação de Curso de Graduação, aprovado pela Congregação e divulgado previamente aos alunos, a nota-da-disciplina poderá ser calculada por um sistema diferente do disposto no item 6.12. Isso essencialmente se aplica a *disciplinas eletivas* realizadas em período especial.

6.13.6 O trancamento de matrícula em período em que o aluno ainda não tenha sido promovido nos termos deste artigo, e efetuado a qualquer tempo e por qualquer razão, implicará em desconsiderar e eliminar dos registros de notas escolares àquelas disciplinas da grade curricular cursada pelo aluno, concluídas ou não, naquele período letivo do trancamento.

A proposta, da ProGrad, deixa claro que em havendo trancamento de matrícula em um período, nada do que foi feito naquele período pelo discente é registrado. No atual regime seriado do ITA já é assim e somente em um regime de créditos puro isso poderia ser diferente.

Atenta-se que por essas Normas, formalmente um trancamento por insuficiência de rendimento escolar após a análise da CVAE, portanto retroativo, não deve ser automático e sim após um pedido de trancamento de matrícula pelo aluno, que será encaminhado ao Reitor com o parecer favorável da Pró-Reitoria de Graduação se for o caso. Se o aluno não formalizar dessa maneira, deverá ser efetivado o seu desligamento.

6.13.7 A disciplina cursada em *dependência*, Trabalho de Graduação, Estágio Curricular, Atividade Complementar bem como uma *disciplina eletiva* cursada em período especial ou pela segunda vez pelo aluno, se concluídos com aprovação, em um semestre em que o aluno venha a ter a matrícula trancada a qualquer tempo e por qualquer razão, poderão, somente nesses casos, mediante requerimento do aluno e após análise da Pró-Reitoria de Graduação ouvindo a Coordenação do Curso, ser considerados cumpridos e integralizados ao currículo do aluno.

A proposta, da ProGrad, permite excluir do item 6.13.6 algumas situações que lhe parecem não fazer sentido que o aluno que tenha a matrícula trancada retroativamente refaça ou deixem de ser consideradas, a menos de casos particulares.

6.14 Será desligado do ITA o aluno que, durante todo o tempo em que estiver matriculado no Curso de Graduação, obtiver mais de 5 (cinco) notas I (insuficiente), computadas, após o registro definitivo das notas, nos casos seguintes:

- a) após ter recebido nota-de-trabalhos-correntes I (insuficiente) em disciplina de caráter preponderantemente prático, cujo exame-de-fim-de-período seja dispensado;
- b) após a realização dos exames-de-fim-de-período; e
- c) após a realização dos exames-de-2^a-época, nos casos previstos nas letras ~~%,~~ ~~%,~~ e ~~%,~~ do item 6.10.

6.14.1 A nota I (insuficiente) não será computada para o que dispõe o item 6.14, quando o aluno obtiver no exame-de-2^a-época grau igual ou superior a 8,5 (oito e meio).

6.14.2 A nota I (insuficiente) não será computada para o que dispõe o item 6.14, quando a disciplina for Eletiva.

6.15 Será reprovado e desligado do ITA, por insuficiência de aproveitamento escolar, o aluno do Curso de Graduação que não for aprovado em disciplina cursada em dependência, ou for reprovado pela segunda vez em uma mesma disciplina eletiva; ou tiver computadas duas ou mais notas-de-disciplina I (Insuficiente) após a conclusão do período e o registro definitivo das notas, ou, ainda, tiver computada uma nota-de-disciplina D (Deficiente) após a conclusão do período e o registro definitivo das notas.

6.15.1 A disciplina que registrar a avaliação final NS (Não Suficiente) ao aluno terá computada nota I (insuficiente) para o que dispõe o item 6.15.

A proposta, da ProGrad, explicita o que hoje já é feito para as disciplinas cuja avaliação são na forma de S (Suficiente) e NS (Não Suficiente).

7.2 Ao término do Curso de Graduação, os alunos poderão ser graduados com as menções honrosas abaixo especificadas, desde que obedecidos os critérios fixados pela Congregação:

- a) ~~Summa cum laude~~, média geral L;
- b) ~~Magna cum laude~~, média geral MB, com o mínimo de 50% de notas-de-disciplina L;
- c) ~~Sum laude~~, média geral MB e nem uma nota-de-disciplina inferior a MB; e
- d) ~~Distinção em um Departamento~~, quando o aluno obtiver notas-de-disciplina iguais ou superiores a MB em grupos de disciplinas de um Departamento de Ensino, onde tenha cursado, pelo menos, quatro disciplinas, não contando o Trabalho de Graduação.
- e) ~~Distinção na Divisão de Ciências Fundamentais~~, quando o aluno obtiver média igual ou superior a MB em todas as disciplinas de seu currículo no Curso Fundamental.

As alterações em (d) e (e) acima precisam ser feitas para atender à resolução da Congregação 09-11-1993.

7.2.1 A média geral a que se refere as letras ~~Sum~~, ~~Magna~~ e ~~Sum~~ deste item, será a média aritmética de todas as notas-de-período que compreendem os três anos de Curso Profissional do ITA, numérica de 0,0 a 10,0 ~~computada com o arredondamento do último algarismo segundo regra estabelecida pela Congregação do ITA.~~ ~~computada com o truncamento após a primeira casa decimal.~~

Admitindo-se que as notas sejam calculadas como em 6.12 revisado.

Note-se que há uma ambiguidade em relação ao item (e): a distinção é na Divisão de Ciências Fundamentais ou no Curso Fundamental? Se a Distinção é dada pela Divisão, então ficaria melhor como abaixo:

- e) ~~Distinção na Divisão de Ciências Fundamentais~~, quando o aluno obtiver média igual ou superior a MB em todas as disciplinas cursadas dos departamentos da Divisão de Ciências Fundamentais, não contando o Trabalho de Graduação.

Esse ponto foi levantado pela ProGrad, mas não decidido. Dessa forma as disciplinas das Divisões Profissionais cursadas no Fundamental não entrariam nesse cômputo para a distinção e disciplinas da Divisão Fundamental cursadas no Curso Profissional sim.

Questão e proposta colocada pela ProGrad, mas não decidida pela Comissão:

Ainda faz sentido atribuir essas menções honrosas do item 7.2 com esses mesmos critérios, dada a composição curricular atual? (eletivas livres, disciplinas cumpridas em intercâmbios acadêmicos com outras Escolas, atividades complementares, programas de dupla diplomação etc.) Para manter, coloca-se para análise a proposta de que "além de atender o que é disposto na NOREG-Grad em relação às disciplinas (obrigatórias e eletivas) cursadas no ITA e Trabalho de Graduação, para concorrer a qualquer uma das menções, o aluno deverá concluir toda disciplina cursada fora do ITA com nota/conceito na faixa extrema superior do sistema de avaliação utilizado pela(s) outra(s) Escola(s)". De qualquer forma, mesmo que essa proposta não seja aprovada, há uma disposição (moção) da IC sobre o assunto que precisará então ser incluída na NOREG revisada.

Campo Montenegro, 09 de dezembro de 2015.

Prof. Alberto Adade Filho (Pres.)

Prof. Carlos Henrique Costa Ribeiro

Prof. Eliseu Lucena Neto

Prof. Karl Kienitz

Prof. Paulo Rizzi

ANEXO A - ATAS DAS REUNIÕES DA COMISSÃO

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

15/05/15 , 09:00 (1a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Kienitz.

Obs. Os professores Carlos Henrique e Eliseu justificaram a ausência.

Recapitulado a **Finalidade** da Comissão: estudar a NOREG-Grad e propor alterações, contemplando: (1) o funcionamento em regime misto seriado-créditos; e (2) a avaliação de propostas apresentadas de alteração dos atuais regimes escolar e de frequência, particularmente as da Comissão Especial de Política Educacional.

O trabalho da Comissão vem ao encontro de necessidade de reforma normativa que é requisitada pela modernização do ensino de graduação do ITA e a sua expansão, como as mudanças trazidas por: flexibilização curricular dos cursos profissionais; intercâmbios internacionais; alterações do Curso Fundamental; "minors"; novos recursos voltados para o ensino e o aprendizado; aproximação Graduação-Pós-Graduação etc.

- **Sobre a presidência da Comissão.**

Colocado o assunto em discussão, os professores Rizzi e Kienitz manifestaram-se no sentido de que seja exercida pelo Prof. Adade, justificando esse ponto de vista principalmente pela facilidade de interface e acesso aos setores da IG e com o CGR. Os demais membros devem se manifestar em relação ao assunto.

- **Considerações Gerais e Orientação sobre o Trabalho da Comissão**

(1) Discutir, analisar e definir quais os aspectos do atual modelo sofreriam alteração, considerando-se os pontos colocados na Finalidade;

Exemplificação: tratamento da reprovação em disciplinas eletivas; jubilação; eliminação de nota para entrar em exame e implicações; unificação de percentual de faltas às aulas, bem como a competência de decidir sobre essa matéria; reprovação no 1º semestre do 1º Ano Fundamental; atividades extracurriculares propiciando créditos etc.

(2) Solicitar informações quantitativas da IG-RCA sobre os casos de alunos que são reprovados (CVAE) no 1º semestre do 1º Ano Fundamental e são reprovados (CVAE) novamente, em outro semestre do Curso.

(3) Convidar o Diretor do CASD/DA a participar de uma reunião da Comissão, para que apresente as reivindicações dos alunos que estejam diretamente relacionadas à NOREG-Grad.

(4) Convidar Chefe da IG-RCA e Chefe da Divisão de Alunos para em reunião tomar conhecimento das propostas da Comissão e prepararem as adaptações nos processos da administração escolar relativos aos seus setores;

A reunião foi encerrada às 10:20.

Prof. Alberto Adade Filho

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

20/05/15 , 16:00 (2a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Kienitz, Carlos Henrique.

Obs. O professor Eliseu justificou a ausência.

- **Ainda sobre a presidência da Comissão.**

O Prof. Carlos Henrique manifestou-se favoravelmente a que seja exercida pelo Prof. Adade.

- **Orientação sobre o Trabalho da Comissão**

Atentou-se que a NOREG é constituída de 6 (seis) seções: 1. Disposições Preliminares, onde estão colocadas algumas conceituações; 2. Admissão, Vagas, Condições para matrícula, Exclusão e Rematrícula; 3. Deveres e Direitos dos Alunos; 4. Regime Disciplinar; 5. Regime Escolar; e 6. Verificação e Aproveitamento Escolar. Em uma rápida avaliação da Comissão e no seu entendimento consensual, foi observado que algumas informações da seção 1 precisariam ser mudadas, na seção 2 introduzida a questão do *jubilamento* (o Prof. Rizzi sugere um tempo máximo de 6,5 anos) mas também seria desejável algumas outras mudanças, entretanto essas não são somente legisladas pela NOREG; as seções 3 e 4 possivelmente terão poucas alterações de conteúdo a fazer; e as seções 5 e 6 certamente necessitarão de atualização. Em relação à seção 6, o Prof. Adade manifestou-se favorável à manutenção dos patamares mínimos de exigência acadêmica e de algumas condições que definem a suficiência e a insuficiência de rendimento acadêmico, com implicações na permanência ou não do aluno na Escola. Por outro lado, nesse mesmo assunto, é favorável que algumas disposições sejam alteradas, seja por considerar que introduzem complicações desnecessárias seja pela prática adotada nas análises de aproveitamento de rendimento escolar (CVAE). O Prof. Rizzi exemplifica uma dessas disposições como aquela de exigir média bimestral mínima 5,0 (I) para entrar em Exame, o aluno estando em situação de desligamento caso contrário. O Prof. Adade atenta para o caso das disciplinas eletivas, que poderá vir a ter um tratamento algo diferente, como é feito na Pós-Graduação do ITA, por exemplo. Há necessidade, assim, de uma discussão e definição sobre questões conceituais, para que o trabalho da Comissão possa prosseguir.

Os professores Rizzi e Kienitz questionaram criticamente o atual vestibular do ITA, manifestando convicção de que este vestibular já não está selecionando bem para uma escola como o ITA, e defendendo que o atual processo deveria ser revisto. Atentando que não há nada que impeça isso, a proposta é de que o ITA contrate a elaboração externa - e possivelmente também a correção - ficando para si a orientação geral e a logística da aplicação.

O Prof. Adade acrescenta à discussão o caso crescente de alunos do 2o. Ano Fundamental que prestam processo seletivo para escolas no exterior. Esses alunos ocuparam vagas e que, devido ao processo de admissão somente no 1º Fund, não serão aproveitadas. É possível que isso seja minorado por acordos de dupla diplomação.

Mudando o foco, o Prof. Carlos Henrique diz considerar que a atual NOREG é muito detalhista e que isso enrijece o modelo. Questiona se o Curso Fundamental deve ser os

dois primeiros anos do Curso seguido do Curso Profissional nos três anos seguintes. Quão ao "pé da letra" precisa ser assim? Considerando que essa divisão do curso foi estabelecida em condições totalmente diferentes das que se têm hoje, diz que isso precisaria ser mudado, em favor da modernização do ensino, mesmo que mantendo-se uma formação básica correspondente a dois anos e uma formação profissional de três anos.

Em relação à estrutura do Curso, o Prof. Adade diz visualizar, para os três primeiros anos, núcleos de disciplinas obrigatórias, em regime seriado dado os pré-requisitos, e uma "camada" externa de disciplinas eletivas, inclusive as disciplinas definidas por 'minors'. No 4o. e 5o. ano talvez seja possível um regime totalmente de créditos. O Prof. Kienitz acrescenta que deve haver alguma orientação, estabelecida pelo Curso, que limite o número de eletivas cursadas em determinada área, em prejuízo de uma formação mais generalista.

O Prof. Adade sugeriu que cada membro da Comissão analise a NOREG de uma escola e dê subsídios para uma percepção mais ampla da Comissão do que é feito no país. O Prof. Rizzi manifestou interesse no estudo da UFMG e o Prof. Carlos no estudo da UFRJ. As normas das escolas serão enviadas pelo Prof. Adade aos demais membros da Comissão.

Também ficou decidido que o diretor do Departamento Acadêmico do CASD será convidado a apresentar as sugestões dos alunos para a NOREG, na próxima reunião da Comissão.

A reunião foi encerrada às 17:40.

Prof. Alberto Adade Filho
Presidente

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

11/06/15 , 15:30 (3a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Kienitz, Eliseu.

Convidados: Presidente do CASD - Raul; e representantes do DA/CASD - Aduino e Rajan.

Obs. O professor Carlos Henrique justificou a ausência.

• **Propostas de Reformulação da NOREG apresentadas pelo CASD e DA/CASD**

Conforme previsto, foi feito convite ao CASD e DA/CASD para participar de reunião com a Comissão, para que apresentassem e discutissem as sugestões e propostas dos alunos em relação à NOREG.

Foi entregue à Comissão um documento com as propostas, que serviu de base, item a item para as análises e discussões nessa reunião.

Proposta 1) Em relação ao item "**1.2.13 Grau-de-Trabalhos-Correntes - média ponderada ou não, a critério do professor, de todos os graus de trabalhos-escolares-avaliados, realizados no semi-período.**" a proposta é: "**1.2.13 Grau-de-Trabalhos-Correntes - média ponderada ~~ou não~~, a critério do professor, de todos os graus de trabalhos-escolares-avaliados, realizados no semi-período.**"

Objetivo: garantir que a nota bimestral seja sempre na forma de média ponderada, com pesos em porcentagem e impedir que o professor estabeleça arbitrariamente uma forma de cálculo do grau-de-trabalhos-correntes esdrúxula que possa trazer prejuízo ao aluno. Foram citados exemplos nesse sentido.

Também foi sugerido que o texto desse item estabelecesse que "os pesos devem estar previamente estabelecidos no Plano de Disciplina".

Proposta 2) Em relação ao item "**3.1.1 c) São deveres do aluno de graduação dedicar-se exclusivamente às atividades escolares prescritas nesta Norma, salvo outras que venham a ser especificamente autorizadas pela autoridade competente;**" a proposta é de melhorar a redação de modo a não dar a percepção de que as atividades extracurriculares são desincentivadas pela Escola.

Proposta 3) Em relação ao item "**3.2.1 Ao aluno do Curso de Graduação do ITA é assegurado: "**

- direito à correção de prova, a qual deve ser justa, e que deve ter seus critérios devidamente explicitados e entregues ao Coordenador do Curso antes da aplicação da prova;

- direito de solicitar à autoridade competente, mediante abaixo assinado com adesão integral da turma e justificativa escrita, a substituição de docente, cabendo ao Coordenador do Curso (ou no seu impedimento eventual o Pró-Reitor de Graduação) julgar a procedência da solicitação e, em caso positivo, tomar as medidas necessárias à realização da substituição, que será válida no semestre em curso.

Na análise da Comissão, o teor dessa proposta não se coaduna à NOREG.

Proposta 4) Em relação ao item **"3.2.1 e) Ao aluno do Curso de Graduação do ITA é assegurado a possibilidade de mudança de opção de especialidade, no ato da matrícula no 1o. ano Profissional, de acordo com as normas vigentes"** a proposta é incluir a possibilidade de mudança de opção no caso de rematrícula, dando a oportunidade a alunos trancados no 1o. semestre do Curso Profissional (inclusive a pedido) de mudarem de opção, se possível.

A Comissão ficou de analisar as implicações disso (p. ex. diante dessa possibilidade, qual o prejuízo que poderá trazer aos alunos que estão ingressando no 1o. Ano Profissional?)

Proposta 5) Em relação ao item **"5.2.1 Os períodos letivos iniciam-se, normalmente, na primeira segunda-feira útil dos meses de março e agosto."**, mudar o início do primeiro semestre para a última semana de fevereiro, a fim de possibilitar um período de 4 semanas de férias no meio do ano. Isso possibilitaria uma melhor distribuição do tempo de férias, garantindo um maior tempo de descanso no meio do ano.

No entender da Comissão, o texto atual não impede isso e, de fato, quando possível o 1o. período letivo tem se iniciado na última semana de fevereiro, medida que favorece também a Administração Escolar. Ultimamente isto ficou mais difícil em vista do início do CPOR associado ao resultado do Exame Médico do Concurso de Admissão. Uma possibilidade a ser estudada e discutida é a Escola ter calendário diferenciado para o 1o. Fund e talvez para o 5o. Ano.

Proposta 6) Em relação ao item **"5.4 A critério do Chefe da Divisão de Alunos e em se tratando de Cursos de Graduação, poderão ser justificadas faltas aos trabalhos escolares até de 10% do total de aulas de um período, ou 15% do total de aulas de uma única disciplina em um período."** mudar o limite de 10% para 15% do total de aulas de um período.

A Comissão registra que essa proposta coincide com a que foi feita pela Comissão Especial de Política Educacional, da Congregação.

Proposta 7) Em relação ao item **"5.4.1 Caso esses limites não sejam, em situações especiais, ampliados pelo Reitor: o aluno civil terá sua matrícula trancada e será, na reincidência, desligado do ITA; o aluno militar será desligado do ITA de acordo com o Regulamento Disciplinar da Aeronáutica (RDAER)."** em vez de restringir o aluno às punições de trancamento e desligamento, possibilitar a aplicação das outras punições previstas no item 4.1; e adequar o item 5.4.2 a essa nova condição.

Há outras propostas e concepções sobre o assunto (Regime de Frequência) de modo que este será objeto de estudo particular da Comissão.

Proposta 8) Em relação ao item **"5.4.3 Será também, desligado o aluno matriculado no primeiro período do 1o. Ano do Curso de Graduação que ultrapassar o limite de faltas, salvo se, por motivo de saúde, tiver esse limite ampliado pelo Reitor"** excluir essa condição, submetendo o aluno do 1o. Ano às mesmas condições de desligamento/trancamento dos demais alunos.

Foi atentado na Comissão que esse item visa primordialmente evitar a "reserva de vaga", isto é, o aluno ingressante se aproveitar de um trancamento por faltas no ITA para cursar outra Escola.

Proposta 9) Em relação ao item **"6.3 As notas e os graus-de-trabalhos-correntes, o grau de exame-final e, eventualmente, o grau de exame-de-2^a-época, de cada período, serão comunicados, por escrito, ao aluno e seu professor conselheiro, em caráter reservado, e representado por letras, conforme estabelecido no artigo anterior"** garantir ao aluno acesso às notas numéricas em todos os casos citados.

Atentou-se que isso parece ser uma tendência na Escola. Atualmente o aluno pode obter a informação de seus graus numéricos via requerimento.

Proposta 10) Em relação ao item **"6.6 O aluno do Curso de Graduação que tiver, num período, nota-de-trabalhos-correntes inferior a 5 será reprovado com nota-de-disciplina D (deficiente) e desligado do ITA, ficando nulo o exame de fim de período, porventura realizado, correspondente àquela disciplina."** permitir que independentemente da nota, todos os alunos possam realizar o exame.

A Comissão registra que essa proposta coincide com a da Comissão Especial de Política Educacional, da Congregação.

Proposta 11) Em relação ao item **"6.10 b) Haverá exame-de-2^a-época para o aluno que, no máximo em duas disciplinas no mesmo período, tenha obtido nota I (insuficiente) como valor apurado, de conformidade com o processo previsto na letra "a" do item 6.12 desta Norma;"** permitir que independentemente da nota, os alunos possam realizar o exame-de-2^a-época.

Considerou-se que a proposta, nesses termos, tem pouca chance de prosperar. Em vez de "independentemente da nota", talvez colocando alguma condição, por exemplo, "e nota-de-trabalhos-correntes não inferior a I..." tenha mais possibilidade.

Proposta 12) Em relação ao item **"6.12 a) a média ponderada da nota-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, com pesos 2 e 1 respectivamente;"** mudar o cálculo da nota para uma média aritmética entre os graus-de-trabalhos-correntes dos dois semi-períodos e o grau de exame-de-fim-de-período.

A proposta visa a eliminar o trancamento no cálculo da nota-de-trabalhos-correntes.

Proposta 13) Em relação ao item **"8.2 A seleção e inclusão de candidatos civis aos Cursos de Graduação do ITA, assim como a exclusão, os direitos, os deveres e o regime disciplinar dos alunos matriculados no ITA, serão estabelecidos em Instruções propostas pelo Reitor, por intermédio do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial, e aprovadas pelo Comandante da Aeronáutica."** buscar maneiras de tornar mais ágeis mudanças nas Normas Regulamentares, a fim de, quando necessário, atender mais rapidamente às necessidades da Instituição.

Foi comentado na Comissão que isso provavelmente permanecerá como está, por segurança jurídica da Escola.

Finalizando, o DA/CASD solicitou que os seguintes pontos fossem considerados na nova estrutura de sistema misto (seriado/créditos):

- tempo do curso fundamental/profissional
- critérios de exclusão para disciplinas obrigatórias e disciplinas eletivas
- número de créditos mínimo e máximo a serem cumpridos em um semestre letivo.

A Comissão respondeu que esses pontos estão em consideração.

A reunião foi encerrada às 17:50.

Prof. Alberto Adade Filho
Presidente

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

02/07/15 , 09:00 (4a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Carlos Henrique e Eliseu.

Obs. O professor Kienitz justificou a ausência.

- **Sobre a Estruturação do Curso**

Voltou-se a discutir a questão da estruturação do curso de graduação em engenharia ser dividido em um Curso Fundamental e um Curso Profissional e a forma como isso atualmente está implementado. Conforme atentado anteriormente, o Decreto no. 27.695, de 16/01/1950, estabelece que o Curso Fundamental é "ministrado nos dois primeiros anos do Curso de Graduação em Engenharia e se destina ao ensino dos conhecimentos básicos gerais de Engenharia". Esse Decreto estabelece uma amarra estrutural para o Curso que não se justifica nos tempos atuais. Por outro lado, não parece razoável buscar mexer nisso nesse momento, pelas implicações que tal objetivo traria.

Deve-se atentar, entretanto, que o Decreto não estabelece que o Curso Fundamental deva ser constituído do mesmo currículo para todas as especialidades de engenharia.

No entendimento da Comissão, é possível modernizar o Curso, tornando-o mais atrativo e motivador ao estudante de Engenharia - o que significa aproximar mais o Curso Fundamental das especialidades do Curso Profissional e da prática de engenharia - sem se alterar a estruturação estabelecida no Decreto 27.695. Para isso, o currículo dos dois primeiros anos do Curso deve contemplar: as disciplinas/matérias obrigatórias a todos os alunos tanto de ciências (MAT, FIS, QUI) quanto de conhecimentos básicos gerais de Engenharia, direcionadas às especialidades; e as disciplinas eletivas.

Prof. Alberto Adade Filho
Presidente

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

06/08/15 , 16:00 (5a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Carlos Henrique e Eliseu.

Obs. O professor Kienitz justificou a ausência.

- **Um Regime Misto (Seriado-Créditos) e o Ingresso no ITA**

Quais as implicações para a Escola, dos pontos de vista de Administração Acadêmica e Operacional e as necessidades de infraestrutura e pessoal que isso necessariamente demandará da Escola? Há várias implicações e demandas que somente serão devidamente trabalhadas se houver investimento e adequação da infraestrutura, não somente de Ensino, mas também da administração e gestão escolar. Prosseguir na proposição de mudança do regime seriado para um regime misto sem que o ITA se prepare adequadamente e antecipadamente para isso irá nos trazer muitos problemas e dificuldades. Nota-se, atualmente, que o impacto do aumento de alunos e de termos alunos fazendo programas de intercâmbio no exterior já provocaram um grande aumento da carga de trabalho e de responsabilidade dos setores de administração escolar, especialmente dos coordenadores, da Divisão de Alunos e da IG-RCA. Em relação ao programas de intercâmbio, a administração escolar precisa acompanhar e tratar individualmente caso a caso e o resultado nem sempre tem sido o melhor, no sentido de que ocorrem atrasos de preparação e tramitação de vários documentos, documentação insuficiente ou precária e a adoção de soluções também precárias, desfavoráveis à Escola de alguma forma. Conclui-se que a infraestrutura do ITA está aquém das condições a que o ITA está inserido e essa lacuna aumentará enormemente na adoção de um sistema misto seriado-créditos. Nota-se, também, que o processo de ingresso anual, salvo melhor análise, faz com que essas dificuldades sejam aumentadas. O ingresso semestral por si só mudaria o sistema e facilitaria a implementação das mudanças que um regime de créditos traria.

Concluiu-se que seria prudente e inteligente da parte da Escola, antes de propor e, principalmente, de implementar mudanças no sistema escolar da Graduação para um regime de créditos, mesmo parcial, que: (1) invista-se e altere-se (prepare-se) a infraestrutura de ensino e de gestão acadêmica, necessária a dar o suporte adequado ao novo sistema; e (2) considerar e avaliar a possibilidade de se ter ingresso no ITA no 1º e no 2º semestre, embora com a realização de um único Vestibular. Sugere-se que esse segundo ponto seja colocado em discussão na comunidade.

Prof. Alberto Adade Filho
Presidente

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

03/09/15 , 16:00 (6a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Carlos Henrique e Eliseu.

Obs. O professor Kienitz justificou a ausência.

- **Necessidades demandadas em um Sistema de Créditos e algumas alterações que traria ao Regime Escolar**

A discussão da reunião anterior foi retomada, no sentido de ser mais específica a demanda de pessoal e de infraestrutura para que um Sistema de Créditos possa funcionar em estado-estacionário e outras mudanças associadas.

Concluiu-se que fica difícil fazer proposições nessa direção sem levantamentos específicos junto às Divisões Acadêmicas e seus Departamentos, bem como ao ITA construir uma argumentação forte para sustentar propostas de mudanças junto a outros escalões. Nesse sentido, por proposta do Prof. Rizzi, a Comissão recomenda que seja solicitada à Divisão Fundamental a seguinte simulação: a atual grade de disciplinas do 1o. semestre também ser oferecida no 2o. semestre, 120 novos alunos a cada semestre. O estudo deve ser o mais específico possível, permitindo caracterizar quais as dificuldades e carências (pessoal, infraestrutura, pedagógicas etc.) que seriam encontradas para a sua implementação. O Prof. Adade ficou de encaminhar pedido de colaboração da IEF para atendimento dessa demanda da Comissão.

Passou-se a avaliar algumas alterações que um regime de créditos traria ao Regime Escolar do ITA (ainda não são propostas da Comissão e sim pontos levantados para análise):

- estabelecimento de tempo máximo para concluir o Curso - vários membros da Comissão têm mencionado o tempo máximo de 6 (seis) anos, não contabilizado o tempo que o aluno esteja excluído (trancado) por **saúde**; esse tempo está baseado no modelo educacional atual do ITA.

- estabelecimento de um número mínimo de horas-atividade (créditos), por período, que permita ao aluno concluir o Curso no tempo máximo estipulado para isso.

- estabelecimento de número máximo de horas-atividade (créditos), por período, compatível a uma formação de bom nível e à capacidade de oferta da Escola; deve-se ter um bom embasamento para esse ponto.

- eliminação de exame de segunda-época - há necessidade de se concluir as atividades acadêmicas e as avaliações e lançamentos (notas e frequência) de um semestre letivo com tempo suficiente para que sejam processadas e alimentem o planejamento do próximo semestre (grade horária, matrículas nas disciplinas etc.), evidentemente antes do seu início.

- sai o critério dos 5 Is - decorre da mudança acima.

- introdução de novas exigências de desempenho escolar cujo não atendimento levam à exclusão do aluno, substitutivas às atuais, por exemplo, um número máximo de Ds;

- exclusão do aluno **no momento** que ficar caracterizado (projetado pelo número máximo de créditos admissível por período) que ele não mais conseguirá se formar (isto é, completar o currículo exigido) no tempo máximo estabelecido; esse

ponto precisa de avaliação aprofundada, inclusive quanto à legalidade da exclusão antecipada.

- a dependência passa a ser de forma clássica, isto é, o aluno deve cursar novamente e integralmente uma disciplina que não logrou ser aprovado (por desempenho ou por falta de frequência); evidentemente, o aluno não poderá cursar uma disciplina que estabelece como pré-requisito uma disciplina em que o aluno ainda não tenha sido aprovado.

- há necessidade de se definir ou caracterizar em que situação dar-se-á um "trancamento de matrícula" por insuficiência de desempenho escolar ou a pedido do aluno associado a dificuldades acadêmicas.

- vislumbra-se que a atuação de CVAEs ficará reduzida a situações bem específicas e especiais.

Fica evidenciado que o registro escolar dos alunos passa a ser bem mais individualizado, tendo como base horas-atividades (créditos), completamente distinto do que é hoje. A necessidade de um novo sistema informatizado de gestão acadêmica se impõe para isso.

Prof. Alberto Adade Filho
Presidente

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

16/10/15 , 10:00 (7a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Carlos Henrique e Eliseu.

Obs. O professor Kienitz justificou a ausência.

A Comissão fez uma avaliação das condições internas para viabilização de possíveis mudanças, concluindo que há deficiência de infraestrutura e de pessoal para implementar algumas das propostas em estudo. Sendo assim, a Comissão vai dar ênfase ao estudo e proposição do que entende ser factível de se alterar na NOREG, se for aprovada, sem demandar maiores investimentos.

Por sugestão do Prof. Rizzi, a Comissão vai adotar a seguinte abordagem ao levar suas propostas à discussão na Congregação: apresentação para discussão e aprovação de conceitos. A elaboração de texto final e de norma acabada seria efetuada após a aprovação do conceito.

O Prof. Adade retomou a discussão, no âmbito da Comissão, de proposta de minuta encaminhada relativa a Disciplinas Eletivas. A proposta traz inovações ao modelo atual de disciplinas, entre outras, a disciplina eletiva: não comportar exame de segunda-época; não computar registro de I para fins de desligamento por acumular mais de 5 Is; e poder ser cancelada pelo aluno atendido prazo regulamentar.

O Prof. Eliseu sugeriu que fosse incluída na NOREG a definição da estrutura curricular, como formada por disciplinas obrigatórias, disciplinas eletivas, atividades complementares, TG e Estágio Supervisionado, estrutura adotada em outras escolas do país. Entende que isso irá dar mais flexibilidade ao Curso e à administração curricular.

O conceito de Disciplina Eletiva e a forma com que deve ser regulada e administrada foram aprovados pela Comissão, em linhas gerais. O Prof. Adade ficou de enviar aos membros da Comissão uma síntese disso para eventual reparo e que deverá servir de base para apresentação à Congregação.

Em seguida discutiu-se o prazo máximo para um aluno concluir o Curso no ITA (prazo de *jubilamento*). Avaliado o modelo atual bem como o tempo que alunos que fazem intercâmbio oficial no exterior levam para se formar, chegou-se ao prazo máximo de 6 ou 6,5 anos, a se definir após levantamento junto a IG-RCA.

Apesar dos conceitos de disciplina eletiva e atividades complementares, como propostos pela Comissão, trazerem algumas inovações ao regime escolar do ITA, entendeu a Comissão não propor alterações às principais condições que definem exclusão (trancamento e desligamento) do aluno se este apresentar insuficiência de rendimento escolar, dado que isso iria demandar discussões muito mais profundas e extensas no atual momento, mas também por entender que exigir o comprometimento do aluno do ITA aos estudos deve ser condição a ser preservada. Não obstante, observou-se que as propostas da Comissão, se aprovadas, vão exigir ajustes na instrução que orienta a atuação da CVAE.

A reunião foi encerrada às 12:10.

Prof. Alberto Adade Filho
Presidente

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO NOREG-GRAD

06/11/15 , 10:00 (8a. reunião)

Presentes: Profs. Adade, Rizzi, Kienitz, Carlos Henrique e Eliseu.

A Comissão repassou os pontos que serão objeto de propostas de alterações na NOREG, em uma primeira etapa.

(1) tempo máximo de 6 (seis) anos para conclusão do Curso

O tempo para exclusão por *jubilamento* é de 6 anos, não contabilizado o tempo que o aluno tenha sido excluído por saúde. Isso obriga que o aluno, além das disciplinas obrigatórias do semestre, se matricule em um número mínimo de disciplinas eletivas e/ou atividades complementares, conforme estipulado no currículo de cada Curso, para que possa atender a esse prazo. Além disso, em semestre em que eventualmente esteja trancado (por outra razão que não saúde) ou fazendo um programa de intercâmbio, é importante que o estudante faça disciplinas eletivas e/ou realize atividades complementares, caso contrário será obrigado a ter uma carga alta de disciplinas em semestres posteriores para concluir o Curso no tempo máximo, e ainda considerando que pode ficar impossibilitado dessa extensão de carga por questões da grade horária, por exemplo. Em resumo, embora as reformas curriculares promovam mais flexibilidade ao aluno, o período máximo de 6 anos força com que haja um alto grau de comprometimento com o Curso.

(2) disciplina eletiva - segundo o caráter e características discutidas e aprovadas na última reunião (constante da Ata).

Nesta reunião houve, ainda, uma grande discussão a respeito das implicações do trancamento de matrícula, semestral, por recomendação da CVAE. Esse trancamento tem a peculiaridade de ser retroativo, isto é, para não ser desligado do ITA por recomendação da CVAE o aluno requer o trancamento de matrícula no semestre em que foi reprovado. Em um sistema seriado ou misto (seriado-créditos), para não haver inconsistência esse semestre (já findo) precisa ser apagado do registro escolar do aluno. Qualquer outra medida configura inconsistência com o que a NOREG estabelece. Essa inconsistência só não aconteceria em regime de créditos puro, em qual caso as matrículas são em disciplina e o trancamento do período deixa de ter sentido; a chance, se for dada pela CVAE, seria de refazer as disciplinas cuja reprovação configuraram um quadro de desligamento. Esta seria a situação ideal para alguns membros da Comissão, mas como adequá-la a um regime que não é de créditos (matrícula por disciplina)?

Um ponto que permeou a discussão é que questões operacionais podem limitar o que estaria sendo proposto pela Comissão, que é possibilitar ao aluno que tenha tido o semestre anterior trancado retroativamente, cursar disciplinas eletivas e fazer atividades complementares já no semestre seguinte ao trancamento. Isso porque a prática demonstra que um semestre letivo é efetivamente "fechado" somente após os exames de segunda-época, um mês depois do novo semestre letivo ter iniciado. Nesse momento, um aluno que tenha a matrícula trancada retroativamente já perdeu todos os prazos para fazer qualquer disciplina e, possivelmente, atividade complementar.

Essa discussão levou à outra, sobre as condições acadêmicas em que se configuraria uma situação de desligamento revertida por uma chance de trancamento de matrícula. Alguns dos membros da Comissão aventaram formular proposta de alteração das condições atuais estabelecidas na NOREG, mas o Prof. Adade contra-argumentou dizendo considerar que mexer nisso nesta etapa, além de estender o trabalho da Comissão por mais tempo, torna a sua proposta muito complexa para um debate na Congregação, pensando-se em aprovar uma revisão da NOREG para o início de 2016.

A reunião foi encerrada às 12:25.

Prof. Alberto Adade Filho
Presidente

ANEXO B - MINUTA DE PROPOSTA DE NORMA PARA MATRÍCULA EM DISCIPLINA ELETIVA

ITA

NORMA PARA MATRÍCULA EM DISCIPLINA ELETIVA

Instrui a Resolução da Congregação de

Art. 1º A matrícula em *disciplina eletiva* de alunos de Graduação regularmente matriculados no ITA ficará subordinada às condições estabelecidas nesta Norma.

Parágrafo Único - Considera-se *disciplina eletiva*, para efeitos desta Norma, toda a disciplina oferecida pelo ITA e aprovada pela IC/CCR para compor o elenco de disciplinas não obrigatórias dos currículos dos cursos de Graduação.

Art. 2º A *disciplina eletiva* requer matrícula específica e é cursada em regime de créditos ou equivalente em horas-aulas.

Art. 3º A proposição de *disciplina eletiva*, a cada semestre que for oferecida, deve explicitar os critérios próprios (sistema) de avaliação se diferirem do sistema convencional do ITA (notas bimestrais e exames).

Art. 4º O aluno interessado em obter matrícula em *disciplina eletiva* deverá iniciar o processo, no prazo estipulado no Calendário da Graduação, por meio de requerimento na Divisão de Alunos, desde que:

- a) tenha preenchido as exigências de pré-requisitos da disciplina; e
- b) a disciplina tenha sido oferecida pelo Departamento responsável no período em questão.

Art. 5º A concessão de matrícula dependerá de disponibilidade de vaga e do parecer favorável da Coordenação de Curso.

§1º - O número de vagas será definido pela Divisão Acadêmica, ouvido o Departamento responsável pela disciplina e o Coordenador de Graduação;

§2º - Prioridade de matrícula é dada aos alunos do 5º Ano, por ordem de inscrição.

Art. 6º A critério da Divisão Acadêmica, ouvido o Departamento responsável e o Coordenador de Graduação, poderá ser cancelada, no prazo, a oferta de uma disciplina eletiva cujo número de pedidos de matrícula tenha sido considerado muito reduzido no período em questão. O aluno poderá requerer, também no prazo, a troca para uma outra disciplina eletiva bem como efetuar o cancelamento da sua inscrição.

Art. 7º As *disciplinas eletivas* oficialmente cursadas e concluídas com frequência e aproveitamento escolar serão consideradas na integralização curricular do aluno e constarão de seu Histórico Escolar.

Parágrafo Único - A disciplina eletiva oficialmente cursada mas não concluída com aproveitamento escolar não será considerada na integralização curricular do aluno mas constará de seu Histórico Escolar.

Art. 8º Uma *disciplina eletiva* estará sujeita ao mesmo regime de frequência, regime escolar e sistema de avaliação de aproveitamento escolar estabelecidos na NOREG-GRAD para as disciplinas em geral, a menos que aprovado de outra forma pela IC/CCR e a disposição específica registrada em NOTA no Catálogo de Cursos de Graduação.

§1º Na verificação de aproveitamento escolar aplicam-se as disposições específicas da NOREG-Grad para as *disciplinas eletivas*.

§2º - É facultado ao aluno, independentemente de motivo e mediante requerimento no prazo estabelecido no Calendário Escolar da Graduação, desistir de prosseguir cursando a disciplina eletiva específica uma única vez, em prazo estabelecido no Calendário da Graduação, exceto se for disciplina em período especial.

Art. 9º Aplica-se a uma *disciplina eletiva* tudo o mais do Regime Escolar e Regime de Frequência estabelecidos na Norma Reguladora dos Cursos de Graduação.

Art. 10 - Regra geral, não será efetuado registro escolar de *disciplina eletiva* caso o aluno tenha a sua matrícula trancada no semestre letivo de sua realização.

Art. 11 - Atendidos os pré-requisitos exigidos, um aluno com matrícula trancada, desde que o trancamento não seja por saúde, poderá requerer matrícula em *disciplina eletiva*.

COMISSÃO DE REVISÃO DAS NORMAS REGULADORAS PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO

RELATÓRIO FINAL - APRESENTAÇÃO À CONGREGAÇÃO (em 10/03/2016)

I. Introdução

Designação - Portaria No. 154-T/ID-GAB, de 13 de abril de 2015

Composição - Prof. Dr. Alberto **Adade** Filho (Pres.), Prof. Dr. **Carlos Henrique** Costa Ribeiro, Prof. Dr. **Eliseu** Lucena Neto, Prof. Dr. Karl **Kienitz** e Prof. Dr. Paulo **Rizzi**;

Atribuição - efetuar análise da NOREG-Grad, propondo alterações e/ou atualizações na sua redação, de forma que:

a) ajuste a NOREG-Grad a um regime misto seriado-créditos; e

b) considere as propostas de alteração do regime escolar e de frequência que forem aprovadas pela Congregação, em particular as apresentadas pela sua Comissão Especial de Política Educacional.

II. Sistemática de Trabalho

A Comissão efetuou reuniões de trabalho, em que foram analisadas e debatidas as principais questões e propostas:

- levantadas pelos seus membros;
- colocadas pelo Departamento Acadêmico do CASD;
- apresentadas pela Comissão Especial de Política Educacional.

III. Avaliação Geral

- ITA em um **regime de créditos**: há **necessidade de mais docentes** e de auxiliares de ensino, e **investimento e adequação da infraestrutura**, não somente de Ensino, mas também da administração e gestão escolar.

- **mudança do *regime seriado* para um *regime misto* (seriado-créditos):**

- já vem acontecendo pois os Cursos estão aprovando currículos com *disciplinas eletivas* livres e *atividades complementares*, controladas por número de horas (créditos, de forma equivalente) cumpridos.
- internacionalização: programas de intercâmbio no exterior e acordos de dupla diplomação;

Consequência:

Já se coloca a necessidade de um acompanhamento curricular praticamente individualizado.

Impõe-se adequação para isso, ou a Administração Escolar deverá encontrar problemas e dificuldades de gestão e de registros.

(Em função da avaliação realizada)

A Comissão resolveu dar ênfase ao estudo e proposição do que entendeu ser factível alterar na NOREG-Grad, se for aprovada, sem demandar maiores investimentos ou demandando investimentos de menor monta. Neste último caso, a Comissão atenta para a necessidade de normatização da *Disciplina Eletiva* e da *Atividade Complementar*, bem como de se adequar a administração escolar a essa realidade já em prática a partir deste ano.

IV. Propostas de Alterações e/ou Atualizações da NOREG-Grad

A maioria das propostas tem o consenso da Comissão, mas, algumas poucas, somente o entendimento favorável da maioria de seus membros, sendo mantidas no Relatório para discussão na Congregação.

As questões/propostas que não foram acolhidas pela maioria dos membros da Comissão não foram incluídas neste Relatório.

IV.1 *Jubilamento*

Estabelecimento de tempo máximo de conclusão de Curso de Graduação em Engenharia no ITA - **exclusão por "jubilamento"**: 6 (seis) anos, **não contabilizado** o tempo que o aluno esteja excluído por **saúde**.

Obs 1. A fixação desse tempo (de 6 anos) se baseia no atual modelo do ITA, na prática dos programas de intercâmbio no exterior e nos acordos de dupla diplomação.

Obs 2. É lícito às Universidades definir, em seus regulamentos, hipóteses de desvinculação dos discentes que não cumprem com suas obrigações educacionais. Entretanto, sendo o caso de imposição de regra punitiva e sancionadora, deve o procedimento de *jubilamento* observar o devido processo legal, oportunizando ao aluno o exercício dos direitos da ampla defesa e do contraditório. (<http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,a-autonomia-das-universidades-e-o-direito-de-jubilamento,46946.html>)

Obs 3. O tempo mínimo de conclusão de curso de Engenharia é de 5 anos, cumprindo um currículo com um mínimo de 3600 horas de atividades acadêmicas. (MEC)

NOREG atual:

3.2.1 Ao aluno do Curso de Graduação do ITA é assegurado:

a) a re-matrícula uma única vez, quando excluído por ter sido julgado incapaz de prosseguir no curso, por junta de saúde da Aeronáutica; ...

5.4 A critério do Chefe da Divisão de Alunos e em se tratando de Cursos de Graduação, poderão ser justificadas faltas aos trabalhos escolares até de 10% do total de aulas de um período, ou 15% do total de aulas de uma única disciplina em um período.

5.4.1 Caso esses limites não sejam, em situações especiais, ampliados pelo Reitor: o aluno civil terá sua matrícula trancada e será, na reincidência, desligado do ITA; o aluno

militar será desligado do ITA, de acordo com o Regulamento Disciplinar da Aeronáutica (RDAER).

5.4.2 O aluno que já se tiver beneficiado do trancamento de matrícula na forma do item 5.5 desta Norma, não poderá obter o trancamento referido no parágrafo anterior, sendo desligado ao ultrapassar o limite de faltas.

5.4.3 Será, também, desligado o aluno matriculado no primeiro período do 1º Ano do Curso de Graduação que ultrapassar o limite de faltas, salvo se, por motivo de saúde, tiver esse limite ampliado pelo Reitor.

5.5 A pedido do aluno civil e mediante recomendação do Pró-Reitor de Graduação ou do Chefe da Divisão de Alunos, poderá o Reitor conceder-lhe, por uma única vez, trancamento de matrícula. A situação do aluno militar está regulada em norma própria.

5.5.1 Não terá direito a este trancamento o aluno que já teve sua matrícula trancada compulsoriamente.

Programas de Intercâmbio (até 1 ano): tempo médio, atualmente, para o aluno atender a todas as exigências para colar grau - 5,5 anos.

Acordos de dupla diplomação com instituições francesas de ensino de engenharia: 6 anos (Curso Fundamental + 2,5 anos na escola francesa + mínimo de 1,5 no Curso Profissional no ITA).

École Polytechnique:

Os alunos do ITA que forem selecionados cursarão um Programa Padrão de dois anos e meio na I'X. Após a conclusão deste, os estudantes receberão o Diploma de Engenheiro da I'X (que é entregue ao final do terceiro ano da I'X e confere ao aluno o nível de "master") e voltarão para concluir seus cursos no ITA, onde deverão cursar 1 semestre, caso tenham cursado os três primeiros anos do ITA ao ingressarem na I'X, ou 3 semestres, caso tenham cursado os dois primeiros anos do ITA ao ingressarem na I'X. Ao terminarem o curso no ITA, os estudantes de graduação receberão simultaneamente o Diploma da École Polytechnique (que é entregue ao final do quarto ano da I'X) e o Diploma de Engenheiro de uma das habilitações do ITA.

IV.2 Definições

Algumas definições precisam ser incluídas na NOREG-Grad.

Currículo

Estrutura Curricular

Disciplina

Currículo Padrão

Disciplina Eletiva

Atividades Complementares

Currículo - programa formal de atividades escolares associados a um Curso, definido pela Escola, cujo cumprimento pelo aluno propiciará a obtenção de diploma. Inclui os conteúdos a serem ensinados e aprendidos e as demais experiências de aprendizagem a serem vivenciadas pelos estudantes, em consonância aos demais elementos estabelecidos no projeto político-pedagógico do Curso e nestas Normas Reguladoras, como os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino e os processos de avaliação.

Estrutura Curricular - o conjunto de atividades a serem desenvolvidas para a consecução dos objetivos definidos nos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação, atividades essas programadas e organizadas articulando os *componentes curriculares* ao tempo necessário para o seu desenvolvimento. Os **componentes curriculares** abrangem as *disciplinas obrigatórias*, as *disciplinas eletivas*, o *trabalho de graduação*, o *estágio curricular* e as *atividades complementares*.

Obs. Essa definição permitirá desvincular as atividades complementares e inclusive o TG do formato das disciplinas, o que atualmente não ocorre, enrijecendo a forma de execução do Curso e limitando a sua prática.

Disciplina - partes de uma ou mais matérias, ministrada autonomamente em um período. O seu conteúdo pode ser ministrado na modalidade presencial, semipresencial ou à distância, cumpridas as respectivas condições específicas - inclusive os critérios de avaliação - explicitadas no Projeto Pedagógico e nos programas dos Cursos aprovados pela Congregação e publicados nos Catálogos de Graduação e de Pós-Graduação do ITA.

Obs. Isso amplia o alcance da Escola e as possibilidades pedagógicas com a utilização de recursos modernos de TI para o ensino e aprendizagem. A explicitação e divulgação prévia das condições específicas - as quais a Escola se obriga a cumprir - é importante medida para evitar questionamentos e para atender o que dispõe a legislação sobre o assunto (p. ex. o parágrafo 1º do Art. 47 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação).

Currículo Padrão - o currículo do Curso, aprovado pela Congregação, estabelecendo, além do TG e do Estágio Curricular, as *disciplinas obrigatórias*, o número de horas-atividades em *disciplinas eletivas* e em *atividades complementares*, a cada semestre, para o aluno formar-se em 5 anos.

Disciplina Eletiva - toda a disciplina oferecida pelo ITA e aprovada pela Comissão de Currículos da Congregação (IC/CCR) para compor o elenco de disciplinas não obrigatórias dos currículos dos cursos de Graduação.

IV.3 Disciplinas Eletivas

A partir de 2015 as chamadas *disciplinas optativas* foram eliminadas dos currículos dos Cursos de Graduação, sendo substituídas por outra categoria, as *disciplinas eletivas*.

As *disciplinas eletivas* precisam estar normatizadas, pois apresentam um caráter distinto.

Na análise da Comissão, inclusive considerando o que as coordenações dos cursos (CGR, IC/CCR) têm externado, as Disciplinas Eletivas:

- representam uma oportunidade de aprofundamento ou de direcionamento em área temática de interesse do aluno;
- oportunizam a formação transversal; e
- permitem antecipar formação em nível de pós-graduação.

Também, deveriam permitir a sondagem e a experimentação pelo aluno em um amplo conjunto de temas.

E à Escola, a possibilidade de ofertar disciplina eletiva em estruturação distinta das disciplinas obrigatórias no que se refere a período do ano, duração e horário, bem como na forma de avaliação.

Dada a flexibilidade que apresentam, a administração escolar das disciplinas eletivas precisa ser ágil e simples.

Com esse entendimento, a Comissão propõe que a *disciplina eletiva*, no ITA, seja ela de escolha livre ou dentre um conjunto delimitado de disciplinas, conforme o currículo aprovado do Curso:

a) requeira matrícula específica, seja cursada em regime de créditos (ou equivalente em horas-aulas) e a sua proposição, a cada semestre que for oferecida, explicita se ocorrerá em período especial e os critérios próprios (sistema) de avaliação se diferirem do sistema convencional (notas bimestrais e exames) do ITA;

b) possa ocorrer a desistência na disciplina uma única vez pelo aluno, formalizada em prazo definido pela Escola (Calendário Escolar), exceto se for disciplina em período especial;

c) atendidos os pré-requisitos exigidos, possa ser cursada por aluno que esteja com matrícula trancada no período, desde que o trancamento não seja por saúde;

d) não tenha exame de segunda-época e não tenha conceito I computado para fins de desligamento por ter ultrapassado o limite de 5 Is;

e) não imponha a *dependência* (DP), isto é, o aluno que não lograr aprovação em disciplina eletiva (conceito I) não fica obrigado a se matricular nessa mesma disciplina novamente; entretanto, isso é registrado em seu Histórico Escolar e será desligado do ITA o aluno que não tiver aprovação em uma mesma disciplina cursada duas vezes.

Aplica-se à disciplina eletiva tudo o mais do Regime Escolar e Regime de Frequência estabelecidos na NOREG-Grad.

O Anexo B apresenta uma minuta de Norma de Matrícula em Disciplina Eletiva de acordo com essa proposta. Caso **aprovado** parcial ou integralmente o **conceito** emitido nesta seção, essa minuta de norma deverá ser devidamente aperfeiçoada para ser submetida à aprovação e aplicação.

IV.4 Atividades Complementares

Assim como as disciplinas eletivas tem um caráter próprio e requerem normatização específica, o mesmo acontece com as chamadas *atividades complementares* ou *atividades de complementação*.

Até recentemente eram consideradas *atividades extracurriculares* no ITA e que agora, considerando-se que são importantes para a formação profissional do estudante de engenharia e institucionalizadas, podem gerar créditos na integralização curricular do aluno.

Algumas dessas *atividades complementares* são: Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica; Monitoria; estágio não curricular; participação em equipes de competições como Aerodesign, Rocket Design, Robótica; Olimpíada de Computação; direção do Centro Acadêmico.

É necessário se estabelecer quais atividades estudantis podem dar créditos acadêmicos, níveis de saturação desses créditos (ou equivalente em horas-atividades) e como avaliar as atividades. O Conselho da Graduação (CGR) iniciou um trabalho nesse sentido que é necessário que progrida, inclusive porque os currículos dos cursos estão aprovando esses créditos por meio de "disciplinas eletivas especiais", o que não é uma boa solução formal.

A Comissão reconhece a importância da questão e entende que deve estar contemplada nas Normas Reguladoras, mas não elaborou detalhadamente sobre esse assunto. Fica a recomendação para que a NOREG-Grad inclua definição de *atividades complementares* (por exemplo, vide sugestão abaixo) e que o CGR prossiga os estudos e normatize o assunto.

Atividades Complementares - são atividades realizadas interna ou externamente ao ITA, que possibilitam o desenvolvimento de habilidades e competências do aluno e que estimulam a prática de estudos independentes, opcionais e complementares. O Projeto Pedagógico do Curso deve estabelecer quais as atividades complementares são pertinentes, a carga horária mínima prevista para cada uma delas para atribuição de crédito ao discente, níveis de saturação, forma de registro e de avaliação, e prazo para solicitar validação. O registro escolar da *atividade complementar* é de responsabilidade do Coordenador do Curso.

Atividades Complementares

RESOLUÇÃO CNE/CES No. 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002.

Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

Art. 5o. § 2º Deverão também ser estimuladas **atividades complementares**, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.

MEC/CNE/Câmara de Educação Superior

Resolução no. 2 de 18/06/2007, Art 1º

Parágrafo Único - os **estágios e atividades complementares** dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário.

FALTA DEFINIR E REGULAMENTAR.

IV.5 Disposições Adicionais

A existência de *disciplinas eletivas* e de *atividades complementares*, geradoras de créditos curriculares ao aluno, requer algumas disposições adicionais:

- **Matrícula semestral**, em vez de matrícula anual.

Por qualquer razão que um aluno tenha sido excluído, a ele seria facultada a possibilidade de cursar *disciplinas eletivas* e realizar *atividades complementares* no semestre seguinte ao da exclusão. Isso dará mais eficiência ao funcionamento da Escola especialmente em um sistema misto seriado-créditos, mantém o aluno engajado ao Curso e à Escola e é uma alteração coerente com o estabelecimento de prazo para "jubilamento".

Entretanto,

- O aluno que tenha a **matrícula trancada** no semestre letivo terá desconsideradas todas as *disciplinas e atividades complementares* que estava realizando naquele período, concluídas ou não, ou seja, o semestre letivo do trancamento é apagado integralmente do registro escolar do aluno.

Esta última disposição parece ser necessária em um sistema misto, não o sendo somente em um sistema de créditos puro (acompanhado de outras alterações no Regime Escolar).

IV.6 Outras Alterações

As propostas de alterações da NOREG-Grad tratadas nas seções anteriores apresentam novidades e têm caráter inclusivo. As que são apresentadas nesta seção são de dois tipos:

- (i) revisão (e inclusão) de texto de alguns itens da atual NOREG-Grad; e
- (ii) propostas de mudanças nas disposições atuais relativas aos regimes escolar e de frequência.

Para melhor documentar, vai-se utilizar as seguintes cores de texto:

em preto: texto atual da NOREG;

em azul: inclusão ou alteração proposta;

em vermelho: comentário.

IV.6.1 Revisão

Trancamento de matrícula - exclusão do ITA com direito à re-matrícula. O trancamento poderá se dar por motivo de saúde, a pedido, ou compulsoriamente, por faltas às aulas ou por motivo disciplinar. A solicitação de re-matrícula, por parte do aluno, deve se dar no prazo, tão logo se encerre o período definido de trancamento, caso contrário o aluno será considerado desistente e desligado do ITA.

Suspensão de matrícula - não há exclusão e é efetuada para que o aluno do ITA cumpra oficialmente programa de estudos no exterior.

Curso de Graduação em Engenharia - curso com duração de cinco anos e carga horária total superior a 3600 horas, constituído pelo Curso Fundamental e um Curso Profissional, destinado à formação de engenheiros plenos, em especialidades de interesse do Comando da Aeronáutica;

Curso Fundamental - ministrado nos dois primeiros anos do Curso de Graduação em Engenharia, se destina ao ensino dos conhecimentos básicos gerais de Engenharia (decreto no. 27.695, de 16/01/1950).

Curso Profissional - curso ministrado nos três últimos anos do Curso de Graduação em Engenharia, constituindo-se de matérias que caracterizam uma especialização profissional;

Grau-de-Trabalhos-Correntes - média ponderada ou não, a critério do professor, de todos os graus de trabalhos-escolares-avaliados, realizados no semi-período, pesos previamente estabelecidos no Plano da Disciplina;

Esta proposta de alteração foi apresentada à Comissão pelo Departamento Acadêmico do CASD, feita no sentido de dar segurança e transparência aos alunos quanto ao sistema de avaliação da disciplina.

IV.6.2 Mudanças nos Regimes Escolar e de Frequência

2.4.1 A exclusão do aluno, do Curso de Graduação que estiver realizando e, conseqüentemente, do ITA, verificar-se-á: ...

c) por desligamento do Curso em razão de **desistência ou abandono, jubramento**, falta de frequência ou por insuficiência de aproveitamento, na forma prevista nesta Norma;

5.4 A critério do Chefe da Divisão de Alunos e em se tratando de Cursos de Graduação, poderão ser justificadas faltas **às atividades acadêmicas programadas** ~~aos trabalhos escolares~~ até **15%** do total de aulas de um período, ou 15% do total de aulas de uma única disciplina em um período.

A proposta acima foi apresentada pela Comissão Especial de Política Educacional.

5.5.2 Será considerado desistente e desligado em definitivo do ITA o aluno com matrícula trancada ou suspensa que, ao findar o período de trancamento ou suspensão, não requerer re-matrícula até o final da terceira semana de aulas do semestre letivo imediato ao período de trancamento ou suspensão.

A proposta acima foi apresentada pelo ProGrad para dar solução a casos de desistência pós-trancamento ou suspensão em que a Escola não é comunicada pelo aluno.

6.3 As notas e os graus-de-trabalhos-correntes, o grau de exame-final e, eventualmente, o grau de exame-de-2^a-época, de cada período, serão **informados** comunicados, ~~por escrito,~~ ao aluno e seu professor conselheiro, em caráter reservado., ~~e representado por letras, conforme estabelecido no artigo anterior.~~

Proposta apresentada pelo Departamento Acadêmico do CASD. Dá ao aluno o acesso imediato às notas numéricas (e não na forma de conceitos). Atentou-se que isso parece ser uma tendência dos professores ao comunicar as notas aos alunos. Atualmente os graus numéricos só são informados pelo Setor de Registros mediante requerimento do aluno.

~~6.6 O aluno do Curso de Graduação que tiver, num período, nota-de-trabalhos-correntes inferior a 5 será reprovado com nota-de-disciplina D (deficiente) e desligado do ITA, ficando nulo o exame de fim de período, porventura realizado, correspondente àquela disciplina."~~

Proposta originalmente apresentada pela Comissão Especial de Política Educacional. A exclusão desse item permite que o aluno possa realizar o exame em uma disciplina, independentemente da sua nota de bimestres (nota-de-trabalhos-correntes). A Comissão registra que essa media vem sendo uma chance recorrente dada pela CVAE.

6.8.1 O aluno que tenha faltado ao exame-de-fim-de-período por motivo de saúde ou por outro impedimento de força maior, após a apresentação obrigatória dos devidos atestados ao Chefe da Divisão de Alunos, que julgará se o caso é de força maior, fará esse exame em segunda chamada, em data fixada pela Coordenação do Curso ouvindo o professor da disciplina, tão logo cesse o motivo que impediu o aluno de realizar o referido exame. (resolução da Congregação 06-08-2009)

6.10 Haverá exame-de-2^a-época, quando for aplicável:

a) para o aluno que, por motivo ~~de força maior~~, justificado pelo Chefe da Divisão de Alunos, não tenha podido fazer o exame de fim de período, em quaisquer disciplinas;

Caso as disposições propostas para as *disciplinas eletivas* sejam aprovadas, somente as disciplinas obrigatórias terão exame de segunda-época. Vide item imediatamente abaixo.

6.11 Não haverá exame de 2^a época:

a) em disciplina que o aluno repete como dependente;

b) no caso previsto no item 6.9 desta Norma; e

c) em disciplina em que o aluno tem computada nota D (Deficiente) após o exame-de-fim-de-período; e

d) em disciplina eletiva.

6.12 A nota-da-disciplina será:

a) a média aritmética ponderada da nota-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, ~~com pesos 2 e 1 respectivamente~~ com uma casa decimal, isto é, a nota é truncada a partir da segunda casa decimal;

A proposta, da ProGrad, visa a eliminar o truncamento no cálculo da nota-de-trabalhos-correntes.

6.12.1 Quando proposto pela Coordenação de Curso de Graduação, aprovado pela Congregação e divulgado previamente aos alunos, a nota-da-disciplina poderá ser calculada por um sistema diferente do disposto no item 6.12. Isso essencialmente se aplica a *disciplinas eletivas* realizadas em período especial.

6.13.6 O trancamento de matrícula em período em que o aluno ainda não tenha sido promovido nos termos deste artigo, e efetuado a qualquer tempo e por qualquer razão, implicará em desconsiderar e eliminar dos registros de notas escolares àquelas disciplinas da grade curricular cursada pelo aluno, concluídas ou não, naquele período letivo do trancamento.

A proposta, da ProGrad, deixa claro que em havendo trancamento de matrícula em um período, nada do que foi feito naquele período pelo discente é registrado. No atual regime seriado do ITA já é assim e somente em um regime de créditos puro isso poderia ser diferente.

Atenta-se que por essas Normas, formalmente um trancamento por insuficiência de rendimento escolar após a análise da CVAE, portanto retroativo, não deve ser automático e sim após um pedido de trancamento de matrícula pelo aluno, que será encaminhado ao Reitor com o parecer favorável da Pró-Reitoria de Graduação se for o caso. Se o aluno não formalizar dessa maneira, deverá ser efetivado o seu desligamento.

6.13.7 A disciplina cursada em *dependência*, Trabalho de Graduação, Estágio Curricular, Atividade Complementar bem como uma *disciplina eletiva* cursada em período especial ou pela segunda vez pelo aluno, se concluídos com aprovação, em um semestre em que o aluno venha a ter a matrícula trancada a qualquer tempo e por qualquer razão, poderão, somente nesses casos, mediante requerimento do aluno e após análise da Pró-Reitoria de Graduação ouvindo a Coordenação do Curso, ser considerados cumpridos e integralizados ao currículo do aluno.

A proposta, da ProGrad, permite excluir do item 6.13.6 algumas situações que lhe parecem não fazer sentido que o aluno que tenha a matrícula trancada retroativamente refaça ou deixem de ser consideradas, a menos de casos particulares.

6.14 Será desligado do ITA o aluno que, durante todo o tempo em que estiver matriculado no Curso de Graduação, obtiver mais de 5 (cinco) notas I (insuficiente), computadas, após o registro definitivo das notas, nos casos seguintes:

- a) após ter recebido nota-de-trabalhos-correntes I (insuficiente) em disciplina de caráter preponderantemente prático, cujo exame-de-fim-de-período seja dispensado;
- b) após a realização dos exames-de-fim-de-período; e
- c) após a realização dos exames-de-2^a-época, nos casos previstos nas letras ~~%a+~~, ~~%b+~~ e ~~%c+~~ do item 6.10.

6.14.1 A nota I (insuficiente) não será computada para o que dispõe o item 6.14, quando o aluno obtiver no exame-de-2^a-época grau igual ou superior a 8,5 (oito e meio).

6.14.2 A nota I (insuficiente) não será computada para o que dispõe o item 6.14, quando a disciplina for Eletiva.

6.15 Será reprovado e desligado do ITA, por insuficiência de aproveitamento escolar, o aluno do Curso de Graduação que não for aprovado em disciplina cursada em dependência, ou for reprovado pela segunda vez em uma mesma disciplina eletiva; ou tiver computadas duas ou mais notas-de-disciplina I (Insuficiente) após a conclusão do período e o registro definitivo das notas, ou, ainda, tiver computada uma nota-de-disciplina D (Deficiente) após a conclusão do período e o registro definitivo das notas.

6.15.1 A disciplina que registrar a avaliação final NS (Não Suficiente) ao aluno terá computada nota I (insuficiente) para o que dispõe o item 6.15.

A proposta, da ProGrad, explicita o que hoje já é feito para as disciplinas cuja avaliação são na forma de S (Suficiente) e NS (Não Suficiente).

7.2 Ao término do Curso de Graduação, os alunos poderão ser graduados com as menções honrosas abaixo especificadas, desde que obedecidos os critérios fixados pela Congregação:

- a) ~~%~~ **summa cum laude**, média geral L;
- b) ~~%~~ **magna cum laude**, média geral MB, com o mínimo de 50% de notas-de-disciplina L;
- c) ~~%~~ **cum laude**, média geral MB e nem uma nota-de-disciplina inferior a MB; e
- d) ~~%~~ **distinção** em uma Divisão ou Departamento, quando o aluno obtiver notas-de-disciplina iguais ou superiores a MB em grupos de disciplinas de uma Divisão ou Departamento, onde tenha cursado, pelo menos, quatro disciplinas.

7.2.1 A média geral a que se refere as letras ~~%~~, ~~%~~ e ~~%~~ deste item, será a média aritmética de todas as notas-de-período que compreendem os três anos de Curso Profissional do ITA, numérica de 0,0 a 10,0 **computada com o truncamento após a primeira casa decimal.** ~~arredondamento do último algarismo segundo regra estabelecida pela Congregação do ITA.~~

Admitindo-se que as notas sejam calculadas como em 6.12 revisado.

Questão e proposta colocada pela ProGrad, mas não decidida pela Comissão:

Ainda faz sentido atribuir essas menções honrosas com esses mesmos critérios, dada a composição curricular atual? (eletivas livres, disciplinas cumpridas em intercâmbios acadêmicos com outras Escolas, atividades complementares, programas de dupla diplomação etc.)

Para manter, coloco para análise a proposta de que "além de atender o que é disposto na NOREG-Grad em relação às disciplinas (obrigatórias e eletivas) cursadas no ITA e Trabalho de Graduação, para concorrer a qualquer uma das menções, o aluno deverá concluir toda disciplina cursada fora do ITA com nota/conceito na faixa extrema superior do sistema de avaliação utilizado pela(s) outra(s) Escola(s)". De qualquer forma, há uma disposição da IC sobre o assunto, que precisará ser incluída na NOREG caso a proposta acima não seja aprovada.

d) %distinção em um Departamento+, quando o aluno obtiver notas-de-disciplina iguais ou superiores a MB em grupos de disciplinas de um Departamento de Ensino, onde tenha cursado, pelo menos, quatro disciplinas, não contando o Trabalho de Graduação.

e) %distinção na Divisão de Ciências Fundamentais+, quando o aluno obtiver média igual ou superior a MB em todas as disciplinas de seu currículo no Curso Fundamental.

As alterações em (d) e (e) acima precisam ser feitas para atender à resolução da Congregação 09-11-1993.

e) %distinção na Divisão de Ciências Fundamentais+, quando o aluno obtiver média igual ou superior a MB em todas as disciplinas cursadas dos departamentos da Divisão de Ciências Fundamentais, não contando o Trabalho de Graduação.

Proposto pela ProGrad, dessa forma as disciplinas das Divisões Profissionais cursadas no Fundamental não entrariam nesse cômputo e disciplinas da Divisão Fundamental cursadas no Curso Profissional sim.

Campo Montenegro, 09 de dezembro de 2015.

Prof. Adade

Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional

Campus: **Programa em Associação UNIFESP e ITA**

Área Básica: **Ciências Exatas e da Terra**

Área de Avaliação: **Engenharias III**

Nível: **Mestrado e Doutorado Acadêmico**

Coordenador: **Horacio Hideki Yanasse (UNIFESP)**

Vice-Coordenadora: **Mischel Carmen Neyra Belderrain (ITA)**

PPG-PO

Objetivos

- O PPG-PO tem por **objetivo** a formação de recursos humanos de alto nível na área de Pesquisa Operacional visando contribuir para o seu progresso científico-tecnológico.
- O PPG-PO tem como **objetivos específicos**:
 - a formação científica e didática de profissionais para o desempenho de atividades de ensino e pesquisa em alto nível, em instituições de ensino, empresas e indústrias na área de ciências e engenharias;
 - a preparação de profissionais com maturidade acadêmica suficiente que permita a elaboração de projetos de pesquisa originais;
 - gerar produção científica e inovação tecnológica de alto nível com os trabalhos desenvolvidos por seu corpo docente e discente.

Perfil do Egresso e Forma de Ingresso

- Espera-se que o aluno formado tenha o seguinte **perfil**:
 - Aptidão para ministrar disciplinas em nível de graduação e pós-graduação, podendo atuar em universidades da região ou em outras instituições de ensino.
 - Maturidade para exercer atividades profissionais que requeiram Pesquisa Operacional para resolução de problemas técnicos ou científicos.
- A seleção dos alunos ocorrerá **semestralmente**. O processo seletivo consistirá em:
 - Análise do currículo dos candidatos;
 - Entrevista com os candidatos;
 - Publicações anteriores do candidato e anteprojeto de Tese em linha de pesquisa do Programa (doutorado).

PPG-PO

SELEÇÃO E EXIGÊNCIAS DE CONCLUSÃO (MESTRADO)

Total de Créditos Exigidos para titulação: **36**

Horas/Créditos: **16**

Periodicidade da Seleção: **Semestral**

Vagas por ano: **15**

PPG-PO

SELEÇÃO E EXIGÊNCIAS DE CONCLUSÃO (MESTRADO)

Total de Créditos Exigidos para titulação: **36**

Disciplinas: **25 créditos**

Obrigatórias: **05**

Seminário tese: **01**

Eletivas: **19**

Homologação da Dissertação: **11 créditos**

PPG-PO

SELEÇÃO E EXIGÊNCIAS DE CONCLUSÃO (DOUTORADO)

Total de Créditos Exigidos para titulação: **54**

Horas/Créditos: **16**

Periodicidade da Seleção: **Semestral**

Vagas por ano: **10**

PPG-PO

SELEÇÃO E EXIGÊNCIAS DE CONCLUSÃO (DOUTORADO)

Total de Créditos Exigidos para titulação: **54**

Disciplinas: **40 créditos**

Obrigatórias: **10**

Seminário tese: **01**

Eletivas: **29**

Homologação da Tese: **14 créditos**

ENVOLVIMENTO COM A GRADUAÇÃO

➤ Público alvo:

Alunos egressos de cursos de Engenharias ou de cursos de áreas afins (como Ciência da Computação, Matemática Aplicada, Ciência e Tecnologia, entre outros) que apresentem um claro interesse em uma formação em Pesquisa Operacional e possuam uma boa base quantitativa.

ESTRUTURA DO PROGRAMA

Áreas de Concentração: **Pesquisa Operacional**

Linhas de Pesquisa:

- 1. Métodos de Otimização**
- 2. Gestão e Apoio a Decisão**

PPG-PO

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Nome da Disciplina

Introdução à Pesquisa Operacional (ITA/UNIFESP)
(Mestrado e Doutorado)

Programação Linear (UNIFESP)
(Doutorado)

PPG-PO

DISCIPLINAS ELETIVAS

Nome das Disciplinas
Algoritmos e Estrutura de Dados
Algoritmos em Grafos
Análise Envoltória de Dados (DEA)
Econometria
Estudos Dirigidos
Gerência de Operações e Logística
Inteligência Computacional
Meta-Heurísticas em Otimização Combinatória
Metodologia Científica
Métodos Estocásticos
Métodos Multicritérios de Apoio à Decisão

PPG-PO

DISCIPLINAS ELETIVAS

Nome das Disciplinas
Métodos Quantitativos
Modelagem de Investimentos e Riscos
Programação Inteira
Programação não Linear
Seminários de Pesquisa Operacional
Simulação
Tópicos Avançados em Pesquisa Operacional

PPG-PO

CORPO DOCENTE

Antonio Augusto Chaves

Armando Zeferino Milioni

Carlos Henrique Costa Ribeiro

Celso Massaki Hirata

Horacio Hideki Yanasse

Juliana Garcia Cespedes

Luís Felipe Cesar da R. Bueno

Luiz Leduino de Salles Neto

Luiz Antonio Nogueira Lorena

Mariá Nascimento

Mischel Carmen Neyra Belderrain

Nei Yoshihiro Soma

Rodrigo Scarpel

Renato Cesar Sato

PPG-PO

CORPO DOCENTE

Docentes com Bolsa Produtividade	Bolsa Produtividade
Antonio Augusto Chaves	2
Armando Zeferino Milioni	1C
Carlos Henrique Costa Ribeiro	2
Celso Massaki Hirata	2
Horacio Hideki Yanasse	1A
Luiz Antonio Nogueira Lorena	1A
Luiz Leduino Salles Neto	2
Mariá C. Nascimento	2
Mischel Carmen Neyra Belderrain	2
Nei Yoshihiro Soma	1B

PPG-PO

Obrigada

Programa

DISCIPLINAS ELETIVAS

Nome das Disciplinas	Nº de Créditos	Nº Docentes Permanentes
Algoritmos e Estrutura de Dados	03	03
Algoritmos em Grafos	03	02
Análise Envoltória de Dados (DEA)	03	02
Econometria	03	02
Gerência de Operações e Logística	03	02
Inteligência Computacional	03	03
Meta-Heurísticas em Otimização Combinatória	03	04
Metodologia Científica	03	05
Métodos Estocásticos	03	04
Métodos Multicritérios de Apoio à Decisão	03	02
Métodos Quantitativos	03	02

Programa

DISCIPLINAS ELETIVAS

Nome das Disciplinas	Nº de Créditos	Nº Docentes Permanentes
Modelagem de Investimentos e Riscos	03	02
Programação Inteira	03	06
Programação não Linear	03	03
Simulação	03	03

Programa

DOCENTES - PRODUÇÃO INTELECTUAL

Nº	DOCENTES	ARTIGOS COMPLETOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS NO TRIÊNIO							LIVROS PUBLICADOS	CAPÍTULOS DE LIVRO PUBLICADOS	TOTAL
		A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5			
01	Antônio Augusto Chaves	0	2	0	2	0	0	0	0	1	5
02	Armando Zeferino Milioni	2	2	0	2	0	0	0	0	2	8
03	Carlos Henrique Costa Ribeiro	1	1	0	0	0	0	0	0	8	10
04	Celso Massaki Hirata	1	0	1	0	0	0	1	0	3	6
05	Horacio Yanasse	1	1	1	3	0	0	0	0	4	10
06	Juliana Garcia Cespedes	0	0	1	1	0	0	0	1	0	3
07	Luís Felipe Cesar da R.Bueno	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
08	Luiz Leduino de Salles Neto	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
09	Luiz Antonio Nogueira Lorena	3	8	2	1	0	1	0	0	19	34
10	Mariá Nascimento	2	1	0	2	0	0	0	0	0	5
11	Mischel Carmen N. Belderrain	2	0	0	0	1	7	5	1	5	21
12	Nei Yoshihiro Soma	1	0	0	2	0	0	0	1	3	7
13	Renato Cesar Sato	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
14	Rodrigo Scarpel	1	0	1	2	0	1	4	0	0	9

Programa

DOCENTES - EXPERIÊNCIA EM ORIENTAÇÃO

Nº	DOCENTES	TRABALHOS CONCLUÍDOS						TOTAL
		IC	TCC	ESP	MP	ME	DO	
01	Antônio Augusto Chaves	9	10	0	0	3	0	22
02	Armando Zeferino Milioni	2	37	0	4	18	5	66
03	Carlos Henrique Costa Ribeiro	14	30	0	2	21	6	73
04	Celso Massaki Hirata	6	35	0	6	20	8	75
05	Horacio Yanasse	16	10	0	0	11	10	47
06	Juliana Garcia Cespedes	5	1	0	0	5	0	11
07	Luís Felipe Cesar da R.Bueno	6	1	0	2	0	0	9
08	Luiz Leduino de Salles Neto	11	4	0	0	3	0	18
09	Luiz Antonio Nogueira Lorena	5	0	0	0	15	13	33
10	Mariá Nascimento	7	4	0	0	0	0	11
11	Mischel Carmen N. Belderrain	19	58	0	6	20	6	109
12	Nei Yoshihiro Soma	3	15	0	0	17	4	39
13	Renato Cesar Sato	3	3	0	0	0	0	6
14	Rodrigo Scarpel	7	37	0	6	10	1	61

Proposta para Abertura de Novo Programa

DIFERENCIAL DA PROPOSTA

CrITÉRIOS CAPES para Avaliação (Engenharia III)

Outros Programas na área já avaliados pela CAPES e diferencial da proposta da UNIFESP em relação a tais Programas.

Nº	INSTITUIÇÃO SIGLA	PROGRAMA	NOTA CAPES	QUANT. DE DOCENTES	ARTIGOS COMPLETOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS NO TRIÊNIO							TOTAL	PQD
					A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5		
01	UFRGS	Engenharia de Produção	6	13	5	17	14	27	43	39	19	164	2,25
02	UFPE	Engenharia de Produção	6	14	12	8	11	19	2	8	12	72	1,89
03	UFRJ	Engenharia de Produção	5	28	17	27	47	19	36	29	16	191	2,60
04	USP/SC	Engenharia de Produção	5	20	9	11	32	23	20	29	43	167	2,03
	UNIFESP/ITA	Pesquisa Operacional	-	14	16	14	6	12	0	17	7	72	2,29

Proposta para Aplicação de APCN

Docentes – Financiamentos à Pesquisa

Nome do projeto	Agência	Valor total dos recursos
Problemas de corte, empacotamento, dimensionamento de lotes e programação da produção, e suas integrações em contextos industriais e logísticos	FAPESP	R\$ 840.000,00
Novos métodos híbridos para resolução de problemas de otimização combinatória	FAPESP	R\$ 32.000,00
Algoritmos para manutenção de conectividade e eficiência de comunicação em redes ad-hoc de sistemas multi-robô	FAPESP	R\$ 60.000,00
Pesquisa de métodos exatos e/ou heurísticas para a solução de problemas combinatórios industriais	CNPq	R\$ 72.000,00
Uma abordagem teórica e computacional para o problema de detecção de comunidades em redes	FAPESP	R\$ 59.245,00
Novos modelos e extensões para o problema de balanceamento de linhas de produção com trabalhadores deficientes	CAPES	R\$ 40.000,00
Novos métodos para otimização de linhas de produção	FARGS	R\$ 50.000,00
Novo método híbrido para otimização de problemas de sequenciamento de tarefas	CNPq	R\$ 34.000,00

Proposta para Aplicação de APCN

Docentes – Financiamentos à Pesquisa

Nome do projeto	Agência	Valor total dos recursos
Jogos computacionais como estímulo à formação de engenheiros: um evento apoiado pela iniciativa ITAbits	CNPq/VALE	R\$ 27.000,00
Monitoramento e controle de sistemas dinâmicos sujeitos a falhas	FAPESP	R\$ 270.000,00
Métodos computacionais de otimização	FAPESP	R\$ 430.000,00
Dinâmica de satélites artificiais	FAPESP	R\$ 450.000,00
Otimização dos custos de carregamento e de transporte de cargas por navios: aspectos teóricos e computacionais	FAPESP/VALE	R\$ 120.000,00
Continuação e aprofundamento das pesquisas em Análise de Envoltória de Dados (DEA) e em Programação Dinâmica Aproximada (ADP)	CNPq	R\$ 35.000,00
Uma abordagem baseada em índices invertidos para computação, consulta e atualização de cubos de dados (I-Cubing) e uma técnica para transformar aplicações móveis com interface multi-toque para atender requisitos de colaboração (CoMultiTouch)	FAPESP	R\$ 62.917,75



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 438ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 14 de abril de 2016, no Auditório
2 Armel Picquenard, com início às 16:07, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por mim,
3 Profª Claudete. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos 52
4 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 41 membros:
5 Adade, Anderson, André, Armando, Arnaldo, Cairo, Carlos Ribeiro, Cecília, Chiepa, Claudete,
6 Claudia, Cristiane Lacaz, Deborah, Domingos, Donadon, Emilia, Ezio, Gil, Góes, Gefeson, Hirata,
7 Ildelfonso, Jony, Juliana, Kawakami, Kienitz, Lacava, Lara, Malheiro, Marcelo De Lemos, Cel.
8 Moreira, Nabarrete, Nei, Paulo André, Pellegrino, Pinho, Rafael, Ronaldo, Silvestre, Takachi e
9 Wayne. Apresentaram à Secretária da Congregação, antes do início da reunião, justificativa de
10 impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do
11 Regimento Interno da Congregação, os seguintes 5 membros: Bussamra, Cláudio Jorge, Flávio,
12 Maryangela e Müller. Apresentou justificativa de ausência após a reunião: Marujo. Não
13 apresentaram, antes ou após a reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 5
14 membros: Alessandro, Alfredo, Eliseu, Rizzi e Tobias. Dos 18 convidados permanentes que
15 compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 5 convidados: Cunha
16 (Professor Titular), Eliana (IA-AF), Eliane (APG-IEC), Matheus (CASD) e Raquel (CASD). Foi
17 registrada a presença do convidado especial Prof. Sakane (ex-Reitor do Ita) e do Sr. Sergio de
18 Souza Aguiar Carvalho, membro do Conselho Diretor da Fundação Casimiro Montenegro Filho
19 (FCMF).

20

21 **ASSUNTOS TRATADOS:**

22 **1. Abertura:** Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos. Logo após,
23 apresentou o Prof. Carlos Ribeiro, que a partir de 1º/abril passou a ocupar o cargo de Pró-Reitor de
24 Graduação. O Prof. Carlos agradeceu o voto de confiança e de apoio de diversos colegas,
25 ressaltando o apoio que tem recebido do Prof. Adade. O Prof. Carlos destacou que, em sua gestão,
26 planeja focar na atualização do modelo curricular e no sistema de ensino. Na sequência, o Prof.
27 Anderson passou a palavra para o Prof. Sakane, que agradeceu ao Prof. Adade por sua dedicação e
28 realizações quando Pró-Reitor de Graduação, lembrando que o Prof. Adade, antes desse cargo, foi
29 Chefe da Divisão de Alunos (DIVAL), tendo dedicado mais de 20 anos à administração da
30 graduação e de seus alunos e que o Prof. Adade trabalha no ITA há 40 anos.

31 **2. Apresentação de novos membros:** Prof. Chiepa apresentou o Prof. Cairo como o novo
32 Coordenador de Curso da IEE e agradeceu a Profª Neusa pelo seu trabalho como Coordenadora.

33 **3. Discussão e votação de atas anteriores:** foi posta em discussão a ata da 437ª Reunião Ordinária
34 ocorrida em 10 de março de 2016. A ata foi aprovada pela unanimidade dos 36 membros presentes
35 no plenário no momento.

36 **4. Comunicações da Presidência da Congregação – Reitoria:** Prof. Anderson relatou que visitou
37 a Divisão de Ciências Fundamentais (IEF) e a Divisão de Engenharia Eletrônica (IEE), a fim de se
38 inteirar dos trabalhos de seus integrantes e de suas necessidades. Informou que foi divulgado na
39 imprensa que o ITA implantou uma unidade avançada no Maranhão, onde poderá ser criado um
40 curso de Engenharia Aeroespacial. Trata-se de uma notícia falsa, pois, com os atuais recursos, o
41 ITA não teria condições de criar um campus avançado. No entanto, há uma proposta nessa direção,
42 que, caso se efetive, o ITA poderá vir a assessorar na implantação de tal curso, de acordo com a
43 coordenação entre o ITA e o Comando da Aeronáutica, por meio da Direção do DCTA. Prof.
44 Anderson informou que foi inaugurado o prédio do Laboratório de Computação em Fenômenos de

45 Transporte (LCFT), ligado à Divisão de Engenharia Mecânica-Aeronáutica, sob a coordenação e
46 chefia do Prof. Marcelo De Lemos. A construção do prédio para esse laboratório foi integralmente
47 custeada pela Petrobrás. Em seguida, informou que propôs ao Comandante da Aeronáutica o
48 retorno a 120 vagas para o vestibular de 2017, lembrando que essa decisão não significa cancelar o
49 projeto de expansão do ITA, mas reconhecer as dificuldades em abrigar novos estudantes de
50 graduação, já que há um *deficit* de cerca de 150 vagas no H-8 e que, a partir do segundo semestre
51 de 2016, o DCTA deverá disponibilizar o novo Hotel de Trânsito dos Sargentos (HTS) para
52 acomodar alunos do ITA, além dos PNR da Vila Residencial já disponibilizados. Lembrou ainda
53 que a obra que está em andamento, o prédio da Divisão de Ciências Fundamentais (IEF), passou
54 por cinco ministros, dentre os Ministérios da Ciência e Tecnologia e o da Educação desde o início
55 das negociações de financiamento pelo MEC. Informou que o Diretor Científico da FAPESP,
56 Carlos Henrique de Brito Cruz, prontificou-se para fazer uma palestra no ITA, ainda neste
57 semestre, a fim de informar aos professores e pesquisadores as possibilidades de apoio ao ITA pela
58 FAPESP.

59 **5. Relatórios das Comissões e Subcomissões permanentes:**

60 **5.1) IC-CCR:** nada a relatar.

61 **5.2) IC-CCO:** o Prof. Chiepa fez dois relatos: **a)** Progressão funcional do Prof. Maurício
62 Vicente Donadon, da Classe C (Adjunto) Nível III para Nível IV, conforme Parecer IC/CCO Nº
63 42/15 - ITA, 14/10/2015 (*Anexo 1*); **b)** Aprovação do nome do Prof. Tertuliano Ribeiro Pinto
64 para ministrar a disciplina ELE-27 (Eletrônica para Aplicações Aeroespaciais), na Divisão de
65 Engenharia Aeronáutica, para o Curso de Graduação em Engenharia Aeroespacial, conforme
66 Parecer IC/CCO Nº 01/16, de 18/03/2016 (*Anexo 2*).

67 **5.3) IC-CAP:** nada a relatar.

68 **5.4) IC-CRE:** nada a relatar.

69 **6. Apresentação do cronograma de renovação do software para registro acadêmico:** O Prof.
70 Anderson pediu ao Sr. Sergio de Souza Aguiar Carvalho, do Conselho Diretor da Fundação
71 Casimiro Montenegro Filho (FCMF), que apresentasse a proposta de renovação do *software* de
72 controle de registro acadêmico, para substituição do atual SophiA Gestão Escolar, salientando que
73 desde 2013 não há manutenção para esse *software* e não há também recursos para a licitação de um
74 novo *software*. Os recursos necessários deverão ser incluídos no Projeto Vestibular, por meio da
75 FUNDEP, os quais serão aplicados em uma revisão completa do sistema de controle acadêmico,
76 integrado ao Projeto Vestibular, a fim de justificar o uso de recursos obtidos com as taxas de
77 inscrição, de forma a realizar melhoramentos em todos os processos envolvidos. O Sr. Sérgio fez a
78 apresentação, composta por um histórico do uso do *software* SophiA no ITA, suas possibilidades
79 de uso e suas deficiências decorrentes da falta de manutenção, detalhes estes expostos nos *slides* do
80 *Anexo 3*.

81 **7. Andamento do Programa CAPES-ITA:** Prof. Anderson apresentou o programa de cooperação
82 CAPES-ITA, coordenado inicialmente pelo Prof. Hirata, que consiste num pacote de bolsas de
83 diversas categorias para apoiar a expansão do ITA. Passou a palavra para Profª Emília, Chefe da
84 Divisão de Pesquisa e atual coordenadora do programa, a fim de que expusesse o atual estágio dos
85 trabalhos. Sua apresentação foi centrada no número de bolsas previstas e número de bolsas
86 implementadas nas categorias Pós-Doutorado, Professor Visitante Sênior (PVS), Doutorado e
87 Mestrado, as quais devem ser implementadas até dez./2018, e o planejamento para implementação
88 dessas bolsas, cujos critérios são: Mestrado – terá prioridade os alunos de graduação do ITA;
89 Doutorado – terá migração da demanda social para CAPES-ITA; PVS – não há previsão de novos
90 editais; e Pós-Doutorado – a previsão de abertura do edital é abr./maio 2016, com 30 bolsas, que
91 poderão ser distribuídas em sete amplos grupos, nas áreas de Aeronáutica e Aeroespaciais e setores
92 relacionados. Após a exposição dessas informações, foram apresentadas as condições para a
93 atribuição de bolsas de Mestrado e Doutorado, conforme *Anexo 4*. Na sequência, Profª Emília
94 abriu espaço para esclarecimentos. Informou, então, que o Grupo 6 (Física dos Plasmas,
95 Nanotecnologia, Fotônica, Materiais Avançados e Sensores e Atuadores Espaciais, Bioengenharia,
96 Engenharia Física e Física Experimental, Biocombustíveis de Aviação) já conta com 80% das
97 bolsas implementadas e, portanto, nesse novo edital terão prioridade as áreas dos outros seis
98 grupos. Informou ainda que aluno de graduação do ITA, se matriculado em disciplinas de pós-
99 graduação, poderá receber bolsa de Mestrado. Na sequência, Profª Emília apresentou os próximos
100 passos, que consistem na definição de conjuntos de temas de pesquisas, vinculados a interesses da
101 Aeronáutica, e a necessidade de reorganização das áreas da pós-graduação. Prof. Malheiro pediu

102 que a definição desses conjuntos de temas de pesquisas sejam levados para os coordenadores de
103 pós-graduação, a fim de se incluir pesquisadores de linhas básicas, tais como Física e Matemática.

104 **8. Indicação de Membro para a Comissão para Revisão dos Critérios para Progressão**
105 **Funcional do ITA:** Prof. Anderson informou que o Conselho da Reitoria propôs a criação dessa
106 Comissão, que se justifica pelas seguintes razões: (a) os atuais critérios para progressão no ITA, se
107 comparados aos de outras Instituições de Ensino Superior (IES) federais, são pouco exigentes para
108 Professor Titular e muito exigentes para as demais Classes; (b) parece haver discrepâncias entre os
109 critérios adotados para cada Divisão; (c) há necessidade de se considerar as diferentes frentes de
110 trabalho, tais como ensino, extensão, cooperação etc., e de não priorizar desproporcionalmente as
111 publicações resultantes de pesquisas; (d) há necessidade de se incluir a avaliação discente para a
112 progressão dos professores, como uma das formas de valorização do ensino na graduação. Prof.
113 Anderson informou ao plenário a proposta do Conselho da Reitoria, que é a de criação de uma
114 Comissão de 5 pessoas, cada uma oriunda das seguintes áreas: congregação, pós-graduação e
115 pesquisa, extensão e cooperação, graduação e institucional. O objetivo da criação dessa Comissão é
116 a atualização das normas para as progressões funcionais e promoções, a partir da análise das que
117 vêm sendo feitas em outras IES brasileiras e estrangeiras, análise que deverá ser apresentada ao
118 plenário da IC. Prof. Anderson abriu espaço para manifestações. Prof. Chiepa disse que seria
119 importante que a DIVAL indicasse um nome para compor essa Comissão. Prof. Gefeson
120 questionou o porquê de se criar essa Comissão e perguntou se os atuais critérios da CCO não são
121 adequados. Prof. Carlos Ribeiro comentou que os atuais critérios têm foco na pesquisa e não se
122 valoriza a atuação docente. Prof. Kienitz destacou a dificuldade de se mensurar as atividades de
123 diversos professores de diferentes áreas de atuação. Prof. Marcelo Pinho sublinhou que a avaliação
124 não deveria ser apenas para fins de progressão, mas deveria ser também para verificar se o
125 professor está cumprindo suas obrigações previstas pelo ITA. Prof. Góes destacou que essa
126 Comissão deve ampliar a discussão sobre progressão funcional, sem perder de vista a legislação
127 trabalhista. Prof. Chiepa sugeriu que progressão e desempenho deveriam ser avaliados
128 separadamente, considerando que nem sempre um professor tem interesse na ascensão profissional.
129 Prof. Malheiro ressaltou que são muitas as exigências para a progressão de Professor Associado
130 para Titular e sugere que se analisem os critérios de outras instituições de ponta. Prof^a Lara
131 comentou que, em geral, a avaliação da chefia imediata atribui sempre a nota máxima, o que não
132 deveria ocorrer, pois um profissional, por melhor que seja, não consegue ser eficiente e competente
133 em todas as áreas. Prof. Pinho disse que concorda com a criação da Comissão, mas considera
134 importante que o professor cumpra as atividades estabelecidas pelo ITA e que isso seja avaliado.
135 Após essas manifestações, Prof. Anderson pôs em votação a proposta do Conselho da Reitoria para
136 a composição da Comissão, proposta que foi **aprovada** por 30 membros presentes no plenário no
137 momento. Houve dois votos contrários à criação dessa Comissão, dos Professores Gefeson e Jony.

138 **9. Franquia da palavra:**

139 **9.1.** Prof. Adade lembrou que na reunião passada da IC (387^a) o Prof. Anderson recomendou
140 que a implementação de alterações das Normas Reguladoras para os Cursos de Graduação
141 (NOREG-Grad) seja feita por meio de moções, as quais já estão sendo elaboradas pela Comissão
142 que planeja iniciar a apresentação na próxima reunião da IC.

143 **9.2.** Projeto FINEP para laboratórios: Prof. Malheiro pediu apoio administrativo para a
144 elaboração de projetos. Prof. Adade destacou que esse edital estabelece um projeto por instituição
145 e, então, eles deveriam pensar em um que pudesse abarcar diversas áreas. Prof. Anderson lembrou
146 que a Eletrônica tem interesse. Prof. Marcelo De Lemos disse que o Departamento de Energia
147 também tem interesse. Prof. Anderson pediu ao Prof. Góes que levasse ao Conselho da Reitoria
148 uma relação de áreas prioritárias para a elaboração de um projeto FINEP. Prof. Nei ressaltou que,
149 como há poucos professores no ITA, será necessário que todos sejam incluídos no projeto.

150 **10. Encerramento:** Às 18:15, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
151 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 438^a Reunião Ordinária, da qual lavrei e
152 assino a presente Ata.

Prof^a Claudete Moreno Ghiraldelo
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL - DCTA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
IC/CCO - COMISSÃO DE COMPETÊNCIA

Parecer IC/CCO No 42/15

ITA, 14 de outubro de 2015

A Comissão de Competência da Congregação do ITA, IC/CCO, reuniu-se nos dias 23 de setembro de 2015 e 14 de outubro de 2015 a partir das 14:00h, na sala 190 da Divisão de Engenharia Eletrônica (IEE), para proceder ao julgamento e emitir parecer sobre a qualificação do Prof. Maurício Vicente Donadon, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Aeronáutica proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível IV da mesma Classe. A proposta foi encaminhada através da Parte No 389/IEA de 14 de setembro de 2015, protocolo COMAER No 67750.003748/2015-47.

Compuseram a Comissão, sob a Presidência do primeiro, os Professores Wagner Chiepa Cunha, Paulo Rizzi, Karl Heinz Kienitz, e Luiz Carlos Sandoval Góes como membros permanentes e o Professor Roberto Kawakami Harrop Galvão como membro suplente. O Prof. Paulo Rizzi foi o relator.

Inicialmente, a Comissão procedeu ao exame dos relatórios de Avaliação de Desempenho Individual do Docente, referentes aos últimos dois anos letivos, elaborados pela Chefia Imediata, que aprovou o desempenho do candidato com 100 por cento da pontuação máxima prevista. A seguir, a comissão examinou as avaliações de Desempenho Didático emitidas pela Pró-Reitoria de Graduação e considerou aceitável o desempenho do candidato.

A Comissão procedeu então ao exame quantitativo dos elementos que compreendem o “Curriculum Vitae” do candidato, tendo concordado com as pontuações atribuídas pelo relator, que apresentou os seguintes acréscimos de pontos no período desde a última análise pela CCO até a data 14 de setembro de 2015:

Quesito	Acréscimo de Pontos
----------------	----------------------------

Formação	-
Experiência	2,0
Realizações	48,0

A Comissão concluiu que o candidato preenche os requisitos quantitativos para a progressão funcional proposta **mas que ainda não atende o requisito de interstício de 2 anos desde a última progressão funcional.**

Como resultado global, por unanimidade de votos, **o Prof. Maurício Vicente Donadon foi considerado qualificado para progressão funcional, por interstício e avaliação de desempenho, a partir de primeiro de abril de 2016**, conforme prevê a Legislação pertinente (RI-IC-CCO aprovado pela Congregação do ITA em 14/11/2013, Lei No 12.772 de 28/12/2012, Portaria Normativa No 2.093/MD de 12/07/2013 e Lei No 12.863 de 24/09/2013), do Nível III da Classe C (Professor Adjunto) ao Nível IV da mesma Classe, da Divisão Engenharia Aeronáutica do ITA.

Professores:

Wagner Chiepa Cunha, Presidente_____

Paulo Rizzi....._____

Karl Heinz Kienitz....._____

Luiz Carlos Sandoval Goes....._____

Roberto Kawakami Harrop Galvão....._____



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL - DCTA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
IC/CCO - COMISSÃO DE COMPETÊNCIA

Parecer IC/CCO No 01/16

ITA, 18 de março de 2016

A Comissão de Competência da Congregação do ITA, IC/CCO, reuniu-se no dia 18 de março de 2016, a partir das 14:00h, na sala 190 da Divisão de Engenharia Eletrônica (IEE), para examinar o pedido de aprovação do nome do Prof. Tertuliano Ribeiro Pinto, para ministrar a disciplina ELE-27 (Eletrônica para Aplicações Aeroespaciais), na Divisão de Engenharia Aeronáutica, para o Curso de Graduação em Engenharia Aeroespacial. A proposta foi encaminhada através da Parte No 86/IEA de 09 de março de 2016, Protocolo COMAER No 67750.000639/2016-59.

Compuseram a Comissão, sob a Presidência do primeiro, os Professores Wagner Chiepa Cunha, Karl Heinz Kienitz, Roberto Kawakami Harrop Galvão e Carlos Henrique Costa Ribeiro como membros permanentes e Luiz Carlos Sandoval Góes como suplente. O Prof. Wagner Chiepa Cunha foi o relator.

A Comissão procedeu ao exame dos elementos que compreendem o "Curriculum Vitae" do candidato, o parecer da Divisão de Engenharia Aeronáutica, e dos demais documentos comprobatórios que acompanham o processo, tendo concluído, por unanimidade de votos, que o Prof. Tertuliano Ribeiro Pinto apresenta qualificação adequada para ministrar a disciplina ELE-27, conforme indicado acima, como prevê a Legislação pertinente (RI-IC-CCO aprovado pela Congregação do ITA em 14/11/2013, Lei No 12.772 de 28/12/2012, Portaria Normativa No 2.093/MD de 12/07/2013 e Lei No 12.863 de 24/09/2013). Este parecer refere-se ao exercício da referida atividade docente até 31 de março de 2018.

Professores:

Wagner Chiepa Cunha, Presidente_____

Karl Heinz Kienitz....._____

Roberto Kawakami Harrop Galvão....._____

Carlos Henrique Costa Ribeiro....._____

Luiz Carlos Sandoval Góes....._____

Sistema Informatizado de Controle Acadêmico Integrado ao de Vestibular

Proposta de Trabalho

Versão E 12/04/2016

Histórico e Justificativas

- A implementação de um novo sistema de controle acadêmico é uma das metas estabelecidas pelo Vice-Reitor do ITA, para o biênio 2016-17

Histórico e Justificativas

- O sistema de controle acadêmico atual
 - Foi desenvolvido e customizado por mais de 11 anos para atender originalmente o ITA
 - Foi adaptado para atender diferentes regras da:
 - Graduação
 - Pós-Graduação
 - Mestrado e Doutorado
 - Disciplina Isolada
 - Mestrado Profissional
 - Aluno Especial
 - Suporta o controle acadêmico de todos os Alunos do ITA

Histórico e Justificativas

- O sistema de controle acadêmico atual
 - Apresenta muitos problemas tanto da Graduação como da Pós-Graduação
 - Não é atualizado e corrigido por falta de contrato de manutenção e suporte, desde 2013
 - Há diversas oportunidades de melhoria dos processos envolvidos no controle acadêmico que podem ser implementadas com o novo sistema

Histórico e Justificativas

- Os recursos disponíveis
 - Não permitem a licitação de uma nova solução
 - Mas permitem a contratação de uma revisão completa do sistema atual

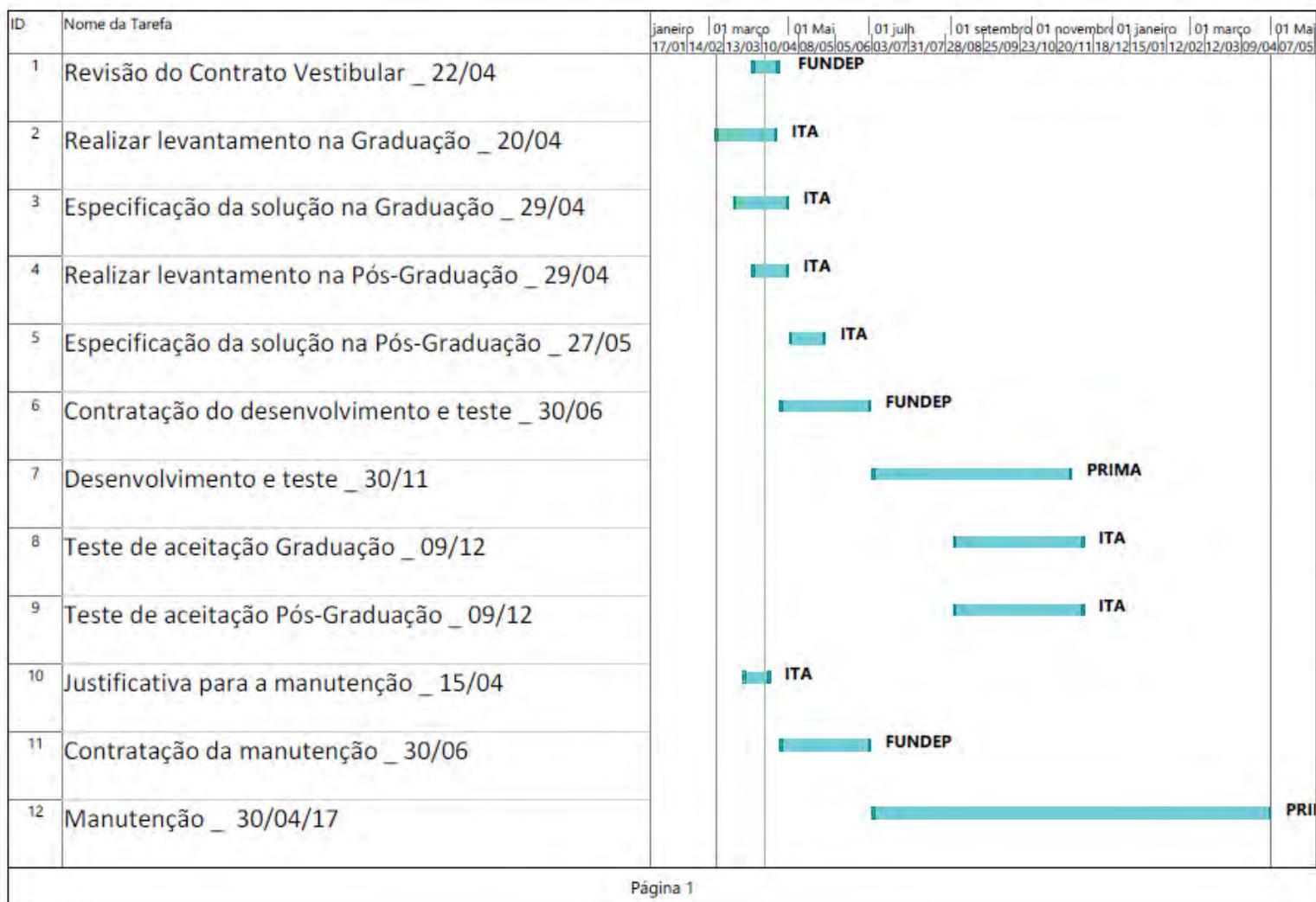
Objetivos

- Objetivo Principal
 - Contratar o desenvolvimento de uma completa revisão do sistema de controle acadêmico, integrado ao sistema de Vestibular
- Objetivos Secundários
 - Tornar o sistema flexível para incorporar novas funções, e se adaptar a novas regras de gestão
 - Elevar o nível de confiabilidade, robustez e de segurança ao acesso dos dados exigido pelo controle acadêmico
 - Elevar a qualidade do desenvolvimento e suporte ao sistema

Escopo do Projeto

- Realizar levantamento na Graduação e Pós-Graduação
- Especificar a solução
- Contratar o desenvolvimento
- Gerenciar o projeto
- Desenvolver e testar o sistema
- Realizar os testes de aceitação
- Contratar a manutenção
- Realizar os pagamentos

Estimativas de Prazo



Progresso

- Reunião de Kick-off
- Levantamentos executado na IG RCA, IG DIVAL e Secretaria da Pós-Graduação
- Identificados e mapeados 46 processos atuais (em andamento)
 - 16 de Graduação
 - 10 de Mestrado e Doutorado
 - 4 de Disciplina Isolada
 - 8 de Mestrado Profissional (em andamento)
 - 8 de Aluno Especial (em andamento)
- Identificados 112 problemas nestes processos (em andamento)
 - 45 de Graduação
 - 26 de Mestrado e Doutorado
 - 9 de Disciplina Isolada
 - 15 de Mestrado Profissional
 - 16 de Aluno Especial
- Documentação de requisitos (iniciado)
 - 12 da Graduação
 - 1 de Disciplina Isolada

Próximas atividades

- Concluir o mapeamento dos processos atuais
- Executar levantamento com os Coordenadores e Professores da Graduação e Pós-Graduação
- Reunião com a Prima para avaliar a capacidade de desenvolver a solução no prazo e qualidade
- Concluir o levantamento de requisitos

Muito Obrigado!

CAPES-ITA

(e GT – PG)

Status Atual

Bolsas	Previstas	Implementadas
Pos-doc no ITA	70	20
PVS	36	21
Mestrado no ITA	30	9
Doutorado no ITA	20	8
Prêmios Excelência	50	0
Doutorado pleno no exterior	25	2
Doutorado Sanduíche no Exterior	36	0
Estágio Sênior no Exterior	10	1
Professor Visitante Especial	30	2
Bolsa Jovem Talento	40	1

**TODAS AS BOLSAS SE ENCERRAM NO MÁXIMO EM
DEZEMBRO/2018!**

Planejamento

- **Mestrado:** prioridade para alunos de graduação do ITA (exceções analisadas pelo CPG).
- **Doutorado:** migração DS-> CAPES_ITA e implementação de novas bolsas na DS.
- **PVS:** sem previsão de novos editais
- **Pos-doc:** previsão de abertura de edital com 30 bolsas em abril/maio 2016.

Edital para Pos-Doc - Áreas

- **Grupo 1:** Aerodinâmica, propulsão, estruturas, mecânica do voo, novos conceitos de aeronaves, projeto aeronáutico, propulsão espacial e hipersônica.
- **Grupo 2:** Energia, manufatura, projeto mecânico, produção, materiais, processos de fabricação, mecatrônica, motores e turbinas.
- **Grupo 3:** Controle, dispositivos e sistema eletrônicos, eletrônica aplicada, microondas, optoeletrônica, telecomunicações, robótica, sistemas autônomos, integração de sistemas e sistemas embarcados.
- **Grupo 4:** Transporte Aéreo, infraestrutura aeronáutica e espacial, controle e administração de tráfego aéreo, logística e engenharia ambiental.
- **Grupo 5:** Software embarcado, verificação e validação de software, data science, e big data segurança da informação, comando de controle, e educação online.
- **Grupo 6:** Física dos plasmas, nanotecnologia, fotônica, materiais avançados e Sensores e Atuadores Espaciais, bioengenharia, engenharia física e física experimental, biocombustíveis de aviação.
- **Grupo 7:** Safety, aviônica e engenharia de sistemas.

Próximos Passos

Pos-doc

- Manifestação de interesse por parte de professores com indicação de tema;
- Auxílio da IP-PQ para busca de candidatos;

Doutorado

- Auxílio da IP-PQ para divulgação para potenciais candidatos;
- Incentivo ao doutorado direto: candidatos quase selecionados do PEE;

Discussões no GT-PG

- Seleção preliminar de temas estratégicos:
 - Novos conceitos aeronáuticos: Gil, Flavio, Kienitz, Cesnik, André, Bento
 - Tráfego aéreo: Anderson, Muller, Waldecir
 - Manufatura e automação, Produção: Gonzaga, Emilia, Borille, Milioni
 - Sistemas autônomos e sistemas embarcados: Neusa, Elder, Cairo, Davi Santos, Hirata
 - Propulsão e energia: Takachi, Marcelo Lemos, Amilcar, Lacava, Cristiane, Ezio
 - Materiais compósitos e estruturas inteligentes: Donadon, Rade, Alfredo, Otubo, Rizzi, Bussamra, Eliseu
 - Nanotecnologia e engenharia de superfície (plasma): Gilmar, Petraconi, Argemiro, Otubo, Lara
 - C4I e cyber-security: Parente, Kienitz, Yano
 - Ciência e engenharia espacial: Airton, Angelo, Loures
 - Engenharia de sistemas e engenharia logística: Abrahão, Loures, Gonzaga, Kienitz, Geilson

Discussões no GT-PG

- Próximos passos:
 - Identificação de stakeholders na FAB;
 - Reuniões com professores relacionados aos temas e stakeholders para:
 - Identificação de desafios e oportunidades
 - Identificação de fraquezas
 - Identificação de competências complementares
 - Análise de capacidades
 - Definição de estratégia para o grupo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 439ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 09 de junho de 2016, no Auditório
2 Armel Picquenard, com início às 16:04, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por mim,
3 Profª Claudete. Constatada a existência de *quorum*, o Presidente deu por aberta a sessão. Dos 53
4 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 47 membros:
5 Adade, Anderson, André, Arnaldo, Bussamra, Cairo, Carlos Ribeiro, Cecília, Chiepa, Claudete,
6 Claudia, Cláudio Jorge, Cristiane Lacaz, Deborah, Domingos, Donadon, Eliseu, Emilia, Ezio,
7 Flávio, Gil, Góes, Gefeson, Hirata, Ildelfonso, Jony, Juliana, Kawakami, Lacava, Lara, Malheiro,
8 Marcelo De Lemos, Marujo, Cel. Moreira, Müller, Nabarrete, Nei, Paulo André, Pellegrino, Pinho,
9 Rafael, Rizzi, Ronaldo, Silvestre, Takachi e Wayne. Apresentaram à Secretária da Congregação,
10 antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento, nos termos do
11 inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os seguintes 3
12 membros: Alfredo, Kienitz e Maryangela. Apresentou justificativa de ausência após a reunião:
13 Armando. Não apresentaram, antes ou após a reunião, justificativas para as respectivas ausências,
14 os seguintes 2 membros: Alessandro e Tobias. Dos 16 convidados permanentes que compõem a
15 Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 2 convidados: Matheus (CASD) e
16 Raquel (CASD). Foi registrada a presença do convidado especial, Prof. Sakane (ex-Reitor do Ita).

17 **ASSUNTOS TRATADOS:**

18 **1. Abertura:** Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos.

19 **2. Discussão e votação de atas anteriores:** foi posta em discussão a ata da 438ª Reunião Ordinária
20 ocorrida em 14 de abril de 2016. A ata foi aprovada pela unanimidade dos 40 membros presentes
21 no plenário no momento.

22 **3. Comunicações da Presidência da Congregação - Reitoria:** Prof. Anderson informou que o Dr.
23 Carlos Afonso Nobre, ex-Presidente da CAPES, fará uma visita ao ITA. O ITA e o DCTA foram
24 convidados pelo Senador Lasier Martins para apresentar os projetos em andamento e os em
25 planejamento no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT), quando deverão visitar
26 também o MEC. O ITA deverá receber as visitas, em diferentes dias, de três importantes
27 personalidades brasileiras, a fim de fazerem apresentações sobre temas de interesse do Instituto:
28 Dr. Dario Rais Lopes, recém-empossado Secretário de Aviação Civil; Dr. Carlos Henrique de Brito
29 Cruz, Presidente da FAPESP, que apresentará oportunidades de projetos do ITA com a FAPESP;
30 Drª Helena Bonciani Nader, Presidente da SBPC e Professora da UNIFESP, que fará palestra sobre
31 Marco Regulatório da Ciência, Tecnologia e Inovação. Informou também que, em 1º de junho, foi
32 lançado o edital referente ao Programa de Bolsas de Pós-Doutorado – Capes/ITA, destinado a
33 conceder 15 cotas de bolsas a programas de pós-graduação (PPG) do ITA com conceito igual ou
34 superior a 4, com objetivo de apoiar e fomentar pesquisas inovadoras e a formação avançada de
35 recursos humanos voltados para o setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa. Informou ainda que, em
36 junho, haverá a inauguração do novo prédio do Centro de Competência em Manufatura (CCM).
37 Mencionou que o ITA estará presente na abertura da 68ª Reunião Anual da SBPC, a ser realizada
38 de 3 a 9 de julho na Universidade Federal do Sul da Bahia, em Porto Seguro, quando se planeja
39 divulgar o vestibular, bem como incentivar alunos a participarem. Mencionou também que o ITA
40 foi convidado para assistir ao lançamento do ITA-SAT tendo como transportadora o Foguete
41 Falcon, nos Estados Unidos, que deverá ocorrer em setembro/2016.

42 **4. Relatórios das Comissões e Subcomissões permanentes:** Prof. Chiepa, Presidente da
43 Comissão, fez os seguintes relatos (**Anexo 1**): Parecer IC/CCO Nº 02/16-ITA, 20/04/2016, Prof.
44 Ildelfonso Bianchi, do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto) para o Nível I da Classe D

45 (Professor Associado). Parecer IC/CCO Nº 03/16-ITA, 20/04/2016, Prof. Flávio Luiz de Bussamra,
46 do Nível III da Classe D (Professor Associado) para o Nível IV da mesma Classe. Parecer IC/CCO
47 Nº 04/16-ITA, 20/04/2016, Profa. Cláudia Regina de Andrade, do Nível III da Classe D (Professor
48 Associado) para o Nível IV da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 05/16-ITA, 20/04/2016, Prof.
49 Alfredo Rocha de Faria, do Nível III da Classe D (Professor Associado) para o Nível IV da mesma
50 Classe. Parecer IC/CCO Nº 06/16-ITA, 20/04/2016, Prof. Cleverson Bringhenti, do Nível III da
51 Classe C (Professor Adjunto) para o Nível IV da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 07/16-ITA,
52 20/04/2016, Prof. Davi Antônio dos Santos, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto) para o
53 Nível III da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 08/16-ITA, 20/04/2016, Prof. Ézio Castejon
54 Garcia, do Nível III da Classe D (Professor Associado) para o Nível IV da mesma Classe. Parecer
55 IC/CCO Nº 09/16-ITA, 20/04/2016, Prof. Jesuíno Takachi Tomita, do Nível III da Classe C
56 (Professor Adjunto) para o Nível IV da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 10/16-ITA, 20/04/2016,
57 Prof. Rafael Thiago Luiz Ferreira, do Nível I da Classe C (Professor Adjunto) para o Nível II da
58 mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 11/16-ITA, 14/04/2016, Prof. Sandro da Silva Fernandes, do
59 Nível III da Classe D (Professor Associado) para o Nível IV da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº
60 12/16-ITA, 20/04/2016, Prof. Flávio Mendes Neto, do Nível I da Classe D (Professor Associado)
61 para o Nível II da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 13/16-ITA, 20/04/2016, Prof. Ronaldo
62 Rodrigues Pelá, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto) para o Nível III da mesma Classe.
63 Parecer IC/CCO Nº 14/16-ITA, 20/04/2016, Profa. Claudete Moreno Ghiraldelo, do Nível I da
64 Classe D (Professor Associado) para o Nível II da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 15/16-ITA,
65 20/04/2016, Prof. Alexis Fabricio Tinoco Salazar, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto) para
66 o Nível III da mesma Classe. Parecer IC/CCO Nº 18/16-ITA, 18/03/2016, Servidor Douglas Marcel
67 Gonçalves Leite, para ministrar a disciplinas de física, do nível de graduação, no Departamento de
68 Física da Divisão de Ciências Fundamentais. Parecer IC/CCO Nº 19/16-ITA, 18/03/2016, Servidor
69 Pedro José Pompéia, para ministrar disciplinas de física, do nível de graduação, no Departamento
70 de Física da Divisão de Ciências Fundamentais. Parecer IC/CCO Nº 20/16-ITA, 18/03/2016,
71 Servidor Marcelo Pêgo Gomes, para ministrar aulas de laboratório de física para o 2º ano do Curso
72 Fundamental, no Departamento de Física da Divisão de Ciências Fundamentais. Parecer IC/CCO
73 Nº 21/16-ITA, 18/03/2016, Ten Cel Eng Eliézer Mello de Souza, para ministrar aulas da disciplina
74 TRA-53 (Logística e Transportes) para o Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica, na Divisão de
75 Engenharia Civil. Parecer IC/CCO Nº 22/16-ITA, 18/03/2016, Maj Eng Roberto Gonçalves de
76 Carvalho, para ministrar aulas da disciplina HID-41 (Hidrologia e Drenagem), para o Curso de
77 Engenharia Civil-Aeronáutica, na Divisão de Engenharia Civil. Parecer IC/CCO Nº 23/16-ITA,
78 18/03/2016, Prof. Eduardo Martins Guerra, para ministrar aulas das disciplinas CES-28
79 (Fundamentos de Engenharia de Software) e CES-29 (Engenharia de Software), para o Curso de
80 Engenharia de Computação, na Divisão de Ciência da Computação. Parecer IC/CCO Nº 24/16-
81 ITA, 18/03/2016, Prof. Marcos Ricardo Omena de Albuquerque Máximo, para ministrar aulas das
82 disciplinas CES-10 (Introdução à Computação), CES-11 (Algoritmos e Estrutura de Dados) e CCI-
83 22 (Matemática Computacional), para o Curso Fundamental, na Divisão de Ciência da
84 Computação. Parecer IC/CCO Nº 25/16-ITA, 18/03/2016, Prof. Carlos Alberto Junqueira Branco,
85 para ministrar aulas da disciplina CCI-22 (Matemática Computacional), para o Curso Fundamental,
86 na Divisão de Ciência da Computação. Parecer IC/CCO Nº 26/16-ITA, 18/03/2016, Prof. Ricardo
87 da Silva Santos, para ministrar aulas da disciplina CES-30 (Técnicas de Bancos de Dados), para o
88 Curso de Engenharia de Computação, na Divisão de Ciência da Computação. Parecer IC/CCO Nº
89 27/16-ITA, 18/03/2016, Prof. José Bernardo Neto, para ministrar aulas das disciplinas CES-10
90 (Introdução à Computação), CES-11 (Algoritmos e Estrutura de Dados) e CCI-22 (Matemática
91 Computacional) para o Curso Fundamental, na Divisão de Ciência da Computação.

92 **5. Recurso à Congregação:** Prof. Anderson comunicou o recurso recebido pela Congregação do
93 Prof. Sérgio Roberto Matiello Pellegrino para análise da Promoção de Professor da Classe D
94 (Professor Associado IV) para a Classe E (Professor Titular), após tal pedido de promoção ter
95 recebido parecer desfavorável da IC-CCO. Na sequência, Prof. Pellegrino esclareceu ao plenário as
96 razões pelas quais entrou com tal recurso junto à IC. Prof. Cláudio Jorge informou que o assunto
97 foi estudado pela Reitoria, lembrando que a Comissão para Revisão dos Critérios para Progressão e
98 Promoção Funcional do ITA, recentemente formada, deverá apresentar à IC resultados do trabalho
99 em até 4 meses. Sugeriu que, após o estabelecimento das alterações no Regimento Interno da IC-
100 CCO, o Prof. Pellegrino poderá ser reavaliado. Prof. Chiepa esclareceu que não se trata de obter os
101 pontos necessários na avaliação quantitativa; é preciso obter também na avaliação qualitativa. Prof.

102 Rizzi salientou que, como é recente a Lei de promoção para Professor Titular sem concurso
103 público, cabe ao ITA estabelecer os critérios, lembrando que o Prof. Pellegrino desempenha
104 considerável trabalho no Divisão de Registro e Controle Acadêmico, o qual é importante para o
105 funcionamento da graduação. Prof. Pinho lembrou de seu pedido de progressão funcional de 2012,
106 que também teve seu pedido de promoção indeferido pela Comissão Especial designada para
107 analisar seu processo e pela IC-CCO, tendo recorrido em primeira instância à própria Comissão e,
108 em segunda, ao Reitor do ITA, que devolveu o processo negando a promoção, o que o levou a
109 entrar com um processo na justiça comum e atualmente está em análise na 2ª instância de tal
110 justiça. Prof. Malheiro comentou que há legislação para a promoção, mas a banca é soberana. Prof.
111 Arnaldo defendeu que a legislação é soberana e a banca deve segui-la. Prof. Sakane lembrou que a
112 legislação estabelece apenas diretrizes gerais, com o detalhamento a ser estabelecido pelas próprias
113 IFES e que sempre existe a possibilidade de recorrer das decisões a instâncias superiores. Prof.
114 Rizzi disse que é preciso dar uma resposta ao recurso e que o ITA deve se garantir em relação à
115 Lei, a fim de evitar problemas futuros com a justiça. Profª Deborah ratificou as colocações dos
116 professores Rizzi e Sakane. Prof. Góes propôs que o recurso seja enviado à IC-CCO para nova
117 análise, considerando o novo cenário de promoção para Professor Titular e depois retorne para
118 apreciação da IC. Prof. Gefeson reforçou que a IC-CCO deve ter clareza de como proceder em
119 casos semelhantes ao do Prof. Pellegrino. Prof. Nei secundou a proposta do Prof. Góes, a qual foi
120 posta em votação e **aprovada** pela unanimidade de 41 membros; teve um voto contrário, do Prof.
121 Marujo.

122 **6. Anúncio de Apoio da ITAEx ao Prêmio Weiss/2015 (CASD/PROGRAD):** Prof. Carlos
123 apresentou ao plenário as características do Prêmio, apoiado pela ITAEx, em especial a Turma
124 ITA-61, e que é atribuído ao professor considerado pelos alunos como o melhor do ano. Em
125 seguida, passou a palavra para os alunos de graduação Raquel e Matheus, que anunciaram os três
126 primeiros colocados: 1º lugar - Eliseu Lucena Neto; 2º lugar - Davi Antonio dos Santos; 3º lugar -
127 Nicolau André Silveira Rodrigues (**Anexo 2**). Essa exposição foi encerrada com aplausos do
128 plenário.

129 **7. Moção - Disciplinas Eletivas:** Prof. Adade tratou da importância de as disciplinas eletivas
130 apresentarem formato flexível em relação à carga horária e à avaliação, que permitiriam que
131 fossem ministradas em períodos de férias, ou por professores estrangeiros em visita ao ITA, dentre
132 outras possibilidades. Destacou que esse tipo de oferta requer mecanismos administrativos simples
133 e ágeis. Após essa breve exposição, Prof. Adade apresentou a moção (**Anexo 3**). Prof. Anderson
134 abriu espaço para esclarecimentos e sugestões para modificações. Prof. Pinho perguntou se cada
135 uma das moções para modificar a NOREG-GRAD será enviada separadamente ao Comando da
136 Aeronáutica para aprovação. Prof. Sakane esclareceu que não é necessário fazer isso, pois o Reitor
137 poderá publicar resolução ou portaria, estabelecendo um prazo para enviar todas as alterações da
138 NOREG-GRAD em apenas um documento, esclarecendo que se trata de mudanças em caráter
139 experimental. Prof. Marujo comentou ser desnecessária a cláusula (c), que permite ao aluno com
140 matrícula trancada cursar disciplina eletiva, por ser de difícil controle, já que para o trancamento de
141 matrícula há diversas condicionantes. Completou que não vê sentido em flexibilizar as disciplinas
142 eletivas e que elas deveriam ser tais como as obrigatórias. Prof. Carlos Henrique esclareceu que
143 esse sistema proposto pela Comissão é misto – seriado e de créditos –, por isso as diferenças. Prof.
144 Eliseu considerou que todas as disciplinas que não são obrigatórias são eletivas e, se for assim,
145 perguntou se uma disciplina poderá ser obrigatória para um Curso e eletiva para outro. Obtendo
146 resposta positiva, considerou também que devem ser registrados no histórico do aluno os conceitos
147 Is, obtidos em eletivas. Prof. Cairo lembrou que a Fapesp quando pede o histórico escolar, exige o
148 histórico “sujo”, aquele que registra as aprovações e as reprovações e, por isso, o ITA deveria
149 manter os Is obtidos pelo aluno em eletivas. Perguntou ainda se uma eletiva será como disse Prof.
150 Eliseu, pois ele entende, diferentemente, que uma disciplina quando eletiva deve ser assim para
151 todos os Cursos. Sugeriu ainda, antes de se alterar a NOREG, criar como norma transitória, pois
152 aquela é mais difícil de ser mudada. Prof. Pellegrino esclareceu que o aluno reprovado em uma
153 disciplina eletiva terá o I registrado em seu histórico, embora, de acordo com a moção, esse I não
154 conte para a soma de Is para desligamento. Prof. Bussamra comentou que na AER já há liberdade
155 para o aluno cursar diversas disciplinas eletivas. Prof. André mencionou o caso de um aluno que se
156 matriculou em uma disciplina de pós-graduação e obteve média 5,0, precisando fazer 2ª época
157 dessa disciplina. Considera, então, que é preciso ter uma normatização clara e perguntou em qual
158 semestre será registrada uma disciplina eletiva cursada em período de férias. Prof. Adade

159 esclareceu que disciplinas cursadas em períodos de férias contarão para os semestres subsequentes.
160 Prof. Sakane sugeriu que no item (c), além do trancamento por saúde, se incluísse também
161 trancamento de matrícula punitivo. Prof. Cláudio Jorge disse que ter o trancamento de matrícula já
162 é uma punição. Prof. Malheiro considera importante que o aluno possa trancar a matrícula e,
163 durante o período, cursar disciplinas de pós-graduação. Perguntou se todas as disciplinas de pós-
164 graduação poderão ser eletivas. Prof. Adade esclareceu que para cada Curso valerá o que for
165 estabelecido no seu currículo. Prof. Eliseu comentou que na Civil as disciplinas eletivas são de
166 livre escolha dos alunos. Prof. Malheiro perguntou se há um número máximo de horas para
167 disciplinas eletivas. Prof. Adade esclareceu que a Comissão já estabeleceu isso. Prof. Carlos, pela
168 Comissão, incorporou parcialmente a sugestão do Prof Sakane, pois uma eventual proibição
169 dependeria da gravidade da punição, ficando a redação do item (c) alterada para “atendidos os pré-
170 requisitos exigidos, possa ser cursada por aluno que esteja com matrícula trancada no período,
171 desde que o trancamento não seja por saúde *ou, no trancamento, seja explicitado impedimento a*
172 *isso pela Escola*. Encerrados os comentários e sugestões, Prof. Anderson pôs a proposta da
173 Comissão em votação, lembrando que é necessário fazer experimentações e, caso não tenham o
174 sucesso esperado, é possível reformular o currículo. A proposta, com apenas a alteração na redação
175 do item (c) conforme descrito acima, **foi aprovada** por unanimidade dos 36 membros presentes.
176 **8. Franquia da palavra:** Prof. Adade sugeriu, dado o volume de moções sobre a NOREG-GRAD
177 a ser analisado, que as reuniões da IC sejam mais próximas, daqui a 15 dias, por exemplo, o que foi
178 prontamente acatado pelo Presidente da IC e presentes no plenário. Assim, ficou agendada uma
179 reunião extraordinária para 23/junho.
180 **9. Encerramento:** Às 18:07, não havendo mais nenhuma manifestação, o Presidente agradeceu
181 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 439ª Reunião Ordinária, da qual lavrei e
182 assino a presente Ata.

Profª Claudete Moreno Ghiraldelo
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017

Relato IC/CCO, R_439 09/06/2018

439ª Reunião Ordinária da Congregação do ITA em 09/06/2016

ITA, 09 de junho de 2016

Pareceres favoráveis emitidos pela IC/CCO 1º semestre de 2016

Parecer IC /CCO No 02/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Ildefonso Bianchi, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Eletrônica, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de desempenho, do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D (Professor Associado).

Parecer IC /CCO No 03/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Flávio Luiz de Bussamra, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Aeronáutica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 04/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Profa. Cláudia Regina de Andrade, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Aeronáutica, proposta para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 05/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Alfredo Rocha de Faria, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 06/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Cleverson Bringhenti, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível IV da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 07/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Davi Antônio dos Santos, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 08/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Ézio Castejon Garcia, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 09/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Jesuíno Takachi Tomita, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível IV da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 10/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Rafael Thiago Luiz Ferreira, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível I da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível II da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 11/16 - ITA, 14 de abril de 2016

Prof. Sandro da Silva Fernandes, do quadro permanente da Divisão de Ciências Fundamentais, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 12/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Flávio Mendes Neto, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Civil, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível I da Classe D (Professor Associado), para o Nível II da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 13/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Ronaldo Rodrigues Pelá, do quadro permanente da Divisão de Ciências Fundamentais, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 14/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Profa. Claudete Moreno Ghiraldelo, do quadro permanente da Divisão de Ciências Fundamentais, proposta para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível I da Classe D (Professor Associado), para o Nível II da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 15/16 - ITA, 20 de abril de 2016

Prof. Alexis Fabricio Tinoco Salazar, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Eletrônica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe.

Parecer IC /CCO No 18/16 - ITA, 18 de março de 2016

Servidor Douglas Marcel Gonçalves Leite, para ministrar a disciplinas de física, do nível de graduação, no Departamento de Física da Divisão de Ciências Fundamentais.

Parecer IC /CCO No 19/16 - ITA, 18 de março de 2016

Servidor Pedro José Pompéia, para ministrar disciplinas de física, do nível de graduação, no Departamento de Física da Divisão de Ciências Fundamentais.

Parecer IC /CCO No 20/16 - ITA, 18 de março de 2016

Servidor Marcelo Pêgo Gomes, para ministrar aulas de laboratório de física , para o 2º ano do Curso Fundamental, no Departamento de Física da Divisão de Ciências Fundamentais.

Parecer IC /CCO No 21/16 - ITA, 18 de março de 2016

Ten Cel Eng Eliézer Mello de Souza, para ministrar aulas da disciplina TRA-53 (Logística e Transportes), para o Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica, na Divisão de Engenharia Civil.

Parecer IC /CCO No 22/16 - ITA, 18 de março de 2016

Maj Eng Roberto Gonçalves de Carvalho, para ministrar aulas da disciplina HID-41 (Hidrologia e Drenagem), para o Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica, na Divisão de Engenharia Civil.

Parecer IC /CCO No 23/16 - ITA, 18 de março de 2016

Prof. Eduardo Martins Guerra, para ministrar aulas das disciplinas CES-28 (Fundamentos de Engenharia de Software) e CES-29 (Engenharia de Software), para o Curso de Engenharia de Computação, na Divisão de Ciência da Computação.

Parecer IC /CCO No 24/16 - ITA, 18 de março de 2016

Prof. Marcos Ricardo Omena de Albuquerque Máximo, para ministrar aulas das disciplinas CES-10 (Introdução à Computação), CES-11 (Algoritmos e Estrutura de Dados) e CCI-22 (Matemática Computacional), para o Curso Fundamental, na Divisão de Ciência da Computação.

Parecer IC /CCO No 25/16 - ITA, 18 de março de 2016

Prof. Carlos Alberto Junqueira Branco, para ministrar aulas da disciplina CCI-22 (Matemática Computacional), para o Curso Fundamental, na Divisão de Ciência da Computação.

Parecer IC /CCO No 26/16 - ITA, 18 de março de 2016

Prof. Ricardo da Silva Santos, para ministrar aulas da disciplina CES-30 (Técnicas de Bancos de Dados), para o Curso de Engenharia de Computação, na Divisão de Ciência da Computação.

Parecer IC /CCO No 27/16 - ITA, 18 de março de 2016

Prof. José Bernardo Neto, para ministrar aulas das disciplinas CES-10 (Introdução à Computação), CES-11 (Algoritmos e Estrutura de Dados) e CCI-22 (Matemática Computacional), para o Curso Fundamental, na Divisão de Ciência da Computação.



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
CENTRO ACADÊMICO SANTOS DUMONT
Departamento Acadêmico

PRÊMIO WEIS – 2015

PREMIADOS

Profissional

Eliseu Lucena Neto, indicado pelos alunos do primeiro profissional de Engenharia Civil-Aeronáutica, é docente do Departamento de Estruturas e Edificações.

Davi Antônio dos Santos, indicado pelos alunos do segundo profissional de Engenharia Mecânica-Aeronáutica é docente do Departamento de Mecatrônica.

Fundamental

Nicolau André Silveira Rodrigues, indicado pelos alunos do segundo fundamental, é docente pelo Departamento de Física.

Thiago Costa Ferreira Gomes, indicado pelos alunos do primeiro fundamental, é docente pelo Departamento de Química.

CRITÉRIO

O índice de aprovação foi determinado por uma média ponderada entre a porcentagem de votos destinados ao professor dentre o número de alunos que votaram na sala (*índice 1*) com peso 2 e porcentagem de participação da sala na pesquisa (*índice 2*) com peso 1. Os comentários dos alunos não foram levados em conta para manter o critério o mais objetivo possível.

Ressalta-se que o professor Thiago lecionou em duas turmas, assim, as medias ponderadas foram feitas separadamente seguidas de uma média aritmética com os resultados obtidos.

RESULTADO

Professor	Índice 1	Índice 2	Resultado Final
Eliseu	100,0%	69,0%	89,6%
Davi	100,0%	27,0%	75,6%
Nicolau	95,0%	47,7%	79,2%
Thiago	89,0% e 68,0%	62,2% e 62,2%	73,0%

COMENTÁRIOS DOS ALUNOS

Eliseu

“Didática simplesmente sensacional, consegue prender a atenção dos alunos e tornar uma matéria bastante complexa em algo bem interessante. Grande identificação com os alunos e uma destreza quase genial com a matéria. ”

Davi

“Davi - excelente didática e comprometimento em passar bem o assunto, atencioso com a turma e preocupado em melhorar. Um dos melhores professores que já tive! ”

Nicolau

“Nicolau ministrava aulas sensacionais, ele trazia exemplos práticos que melhoravam o entendimento das consequências físicas da matéria estudada. Além disso, ele estava sempre disposto a ajudar as aulas com dúvidas, sempre tentando ser o mais didático possível e buscando formas diferentes de explicar a fim de sanar a dúvida. ”

Thiago

“O professor Thiago, durante todo o semestre, lecionou com excelência: com destacável clareza e didática. Sempre mostrou entusiasmo e empenho em suas aulas. Além disso, ele demonstrava um grande respeito aos alunos e isso nos motivava bastante a estudar (é o processo inverso ao que ocorre com a maioria dos outros professores). Ele era extremamente solícito conosco, procurava entender nossos problemas e nos ajudar e também se mostrou muito preocupado com mudanças no ITA. Ele, de fato, merece ser premiado para que possa servir de exemplo para o corpo docente. ”

Moção à Congregação

Apresentada por Prof. Alberto Adade Filho, presidente da Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação (Portaria ITA no. 135-T/ID-GAB, de 13/04/2016) .

Membros da Comissão:

- Prof. Paulo Rizzi
- Prof. Karl Kienitz
- Prof. Carlos Henrique Ribeiro
- Prof. Eliseu Lucena Neto
- Prof. Alberto Adade Filho (presidente)

Disciplinas Eletivas

Considerações Sobre a Formulação da Disciplina Eletiva

A partir de 2015 as chamadas *disciplinas optativas* foram eliminadas dos currículos dos Cursos de Graduação, sendo substituídas por outra categoria, as *disciplinas eletivas*.

Por apresentarem um caráter distinto das disciplinas optativas, segundo o entendimento das Coordenações dos Cursos (e IC/CCR) em suas propostas de currículos, as *disciplinas eletivas* precisam ser devidamente normatizadas.

Na análise da Comissão (e do CGR & IC/CCR) as disciplinas eletivas:

- representam uma oportunidade de aprofundamento ou de direcionamento em área temática de interesse do aluno;
- oportunizam a formação transversal;
- permitem antecipar formação em nível de pós-graduação.

Indo além, devem permitir a sondagem e a experimentação pelo aluno em um amplo conjunto de temas e, à Escola, a possibilidade de ofertar conteúdos curriculares em estruturação distinta das disciplinas obrigatórias no que se refere a período do ano, duração e horário, bem como na forma de avaliação.

Dada flexibilidade impõe que a administração escolar das disciplinas eletivas seja ágil e simples.

Justificativa

- (1) necessidade de instruir e normatizar o assunto, para orientação de todos os envolvidos e interessados;
- (2) institucionalizar o caráter (conceito) da *disciplina eletiva* e o seu tratamento, como elemento da reforma curricular e de modernização do ensino em curso;
- (3) estimular e permitir que os alunos façam suas escolhas de eletivas com mais confiança e conforme o feito desejado de formação em Engenharia.

Proposta da Comissão

A Comissão, no item IV.3 do seu Relatório 2015, propõe e submete à Congregação do ITA como moção, que a *disciplina eletiva*, no ITA, seja ela de escolha livre ou dentre um conjunto delimitado de disciplinas, conforme o currículo aprovado do Curso:

a) requeira matrícula específica, seja cursada em regime de equivalência em horas de atividade e a sua proposição feita pelo Departamento responsável à IC/CCR via IG a cada semestre que for oferecida, explicita: se ocorrerá em período especial; os critérios próprios (sistema) de avaliação se diferirem do sistema convencional (notas bimestrais e exames) do ITA; os prazos associados.

Obs. Entende-se por *período especial* qualquer período em que ocorra a disciplina, distinto do período convencional de bimestres e período letivo em que as demais disciplinas do currículo de Graduação e da Pós-Graduação são organizadas e ministradas, como constante de catálogo do ITA e do calendário escolar. Por exemplo: uma disciplina ministrada em período de recesso escolar; uma disciplina ministrada de forma intensiva por professor visitante etc.

b) exceto se for disciplina em período especial, possa ocorrer a desistência na disciplina uma única vez pelo aluno, formalizada em prazo definido pela Escola em seu Calendário Escolar;

c) atendidos os pré-requisitos exigidos, possa ser cursada por aluno que esteja com matrícula trancada no período, desde que o trancamento não seja por saúde ou, no trancamento, seja explicitado impedimento a isso pela Escola;

d) não tenha exame de segunda-época e não tenha conceito I (a nota entre 5,0 e 6,4) contado para fins de desligamento por ter ultrapassado o limite de 5 Is estabelecido na NOREG-Grad;

e) não imponha a *dependência* (DP), isto é, o aluno que for reprovado com conceito I (nota entre 5,0 e 6,4) em disciplina eletiva não fica obrigado a se matricular nessa mesma disciplina novamente; entretanto, isso é registrado em seu Histórico Escolar e será desligado do ITA o aluno que não tiver aprovação em uma mesma disciplina eletiva cursada duas vezes.

Aplica-se à *disciplina eletiva* tudo o mais do Regime Escolar e Regime de Frequência estabelecidos na NOREG-Grad.

Formalização

Caso **aprovado** (parcial ou integralmente) o **conceito** emitido nesta moção, a NOREG-Grad deverá ser devidamente alterada para incluir e oficializar o essencial do tratamento da Disciplina Eletiva no que lhe seja pertinente e a ProGrad/CGR deverá elaborar norma, aprovada e publicada pela Reitoria, nesse teor e em conformidade, estabelecendo, adicionalmente, os elementos relativos a sua operacionalidade. As Coordenações de Cursos devem atualizar os respectivos Projetos Pedagógicos.

Síntese

A Congregação do ITA, em sua 439ª reunião, em 09/06/2016, aprova a moção sobre DISCIPLINA ELETIVA e recomenda à Reitoria pronta atenção às medidas relativas às correspondentes alterações na NOREG-Grad, sem as quais a aplicação da respectiva Norma torna-se inviável do ponto de vista legal.

APÓS DISCUSSÃO, COLOCADA EM VOTAÇÃO A MOÇÃO FOI APROVADA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da Reunião Extraordinária da Congregação, realizada em 23 de junho de 2016, no Auditório
2 Armel Picquenard, com início às 16:06, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por mim,
3 Prof^a Claudete. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos 54
4 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 35 membros:
5 Adade, Anderson, André, Armando, Bussamra, Cecília, Chiepa, Claudete, Claudia, Cláudio Jorge,
6 Cristiane Lacaz, Deborah, Donadon, Eliseu, Ezio, Flávio, Gefeson, Gil, Góes, Hirata, Ildefonso,
7 Juliana, Lara, Cel. Moreira, Müller, Nabarrete, Paulo André, Pellegrino, Pinho, Rafael, Rizzi,
8 Ronaldo, Silvestre, Takachi e Wayne. Apresentaram à Secretária da Congregação, antes do início
9 da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo
10 único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os seguintes 10 membros: Alfredo,
11 Arnaldo, Cairo, Carlos Ribeiro, Domingos, Kawakami, Kienitz, Marujo, Maryangela e Nei.
12 Apresentou justificativa de ausência após a reunião: Armando e Jony. Não apresentaram, antes ou
13 após a reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 7 membros: Alessandro,
14 Emília, Lacava, Malheiro, Marcelo De Lemos, Paulo Hemsí e Tobias. Dos 16 convidados
15 permanentes que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 3
16 convidados: Davi (PG), Eliane Oliveira Santiago (PG-EEC-I) e Milena (PG). Foi registrada a
17 presença do convidado especial Prof. Sakane (ex-Reitor do Ita).

18 Convidado - Eliane

19 **ASSUNTOS TRATADOS:**

20 **1. Abertura:** Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos. Em seguida, passou
21 a palavra para o Prof. Góes, que informou que a CAPES alterou o período de coordenação de pós-
22 graduação de 3 para 4 anos. Os mandatos dos coordenadores venceriam em julho próximo, época
23 que não seria oportuna para a troca de coordenadores, pois é o período de elaboração dos relatórios
24 DataCapes. Prof. Góes sugeriu ao Reitor que mantivesse os coordenadores *pro tempore*, a fim de
25 realizar as eleições para escolha de novos coordenadores em outra época. Essa sugestão foi aceita,
26 conforme prevê a legislação.

27 **2. Relatos da Reitoria:** Prof. Anderson informou que, em 22/06, foi inaugurada a nova sede do
28 Centro de Competência em Manufatura (CCM), quando contou com a palestra sobre Marco Legal
29 da Ciência, Tecnologia e Inovação, proferida pela Dr^a Helena Nader, Presidente da Sociedade
30 Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Mencionou a palestra proferida no ITA pelo Dr.
31 Carlos Henrique Brito Cruz, Diretor Científico da FAPESP, em 21/06, que, na ocasião, informou
32 sobre as diversas fontes de financiamento e, em seguida, fizeram reuniões de grupos de pesquisa.
33 Comentou sua visita, juntamente com outros dirigentes do ITA, ao Ministério da Educação (MEC),
34 cujo Ministro reforçou o apoio ao projeto de expansão do ITA. Informou que se reuniu com o
35 Comando da Aeronáutica, a fim de reiterar a importância da abertura de concursos públicos
36 docentes e a necessidade de, por meio de distribuição, trazer docentes para o ITA, expediente que
37 já está em curso por alguns Departamentos ou Divisões. Prof. Anderson passou a palavra ao
38 Coronel Moreira, Pró-Reitor de Administração, que informou da redução do pessoal de limpeza em
39 mais de 50%, devido a corte de recursos, e que no momento estão em negociação com o GIA para
40 melhorar o número de funcionários.

41 **3. Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação:**

42 **3.1. Moção Atividades Complementares:** Prof. Adade apresentou a proposta da Comissão para
43 a incorporação das Atividades Complementares aos currículos dos cursos, lembrando que isso não
44 é uma novidade introduzida pelo ITA, pois o MEC já as prevê para integralização curricular.

45 Mencionou que para a proposta a Comissão aproveitou os estudos da Comissão Especial de Política
46 Educacional, presidida pelo Prof. Adade (cf. **Anexo 1** desta Ata). Houve diversas perguntas de
47 alguns membros do plenário quanto: ao julgamento das atividades complementares; ao limite da
48 carga-horária das atividades; e à relação entre Estágio Curricular e as Atividades Complementares.
49 Após esclarecimentos sobre esses pontos, a proposta foi posta em votação e aprovada por
50 unanimidade dos 35 membros presentes.

51 **3.2. Moção Introdução de algumas definições na NOREG-GRAD:** Prof. Adade apresentou as
52 definições a serem introduzidas na NOREG-GRAD dos seguintes termos: *Currículo, Estrutura*
53 *Curricular, Currículo Padrão, Disciplina Obrigatória, Disciplina Eletiva, Atividades*
54 *Complementares, Curso de Graduação em Engenharia, Curso Fundamental, Disciplina e Graus-*
55 *de-Trabalhos-Correntes* (cf. **Anexo 2**, desta Ata). Após a exposição, alguns membros do plenário
56 fizeram perguntas ou pediram esclarecimentos sobre: a equivalência de disciplinas cursadas em
57 outras instituições, sobretudo estrangeiras; carga-horária total dos cursos de graduação;
58 porcentagem a ser aceita por Ensino a Distância; horas de estudo extraclasse; se período de exames
59 é considerado ou não como dias letivos; e currículo padrão. Houve discussão em relação à carga-
60 horária total dos cursos de graduação do ITA, quando o Prof. Sakane lembrou que, segundo a
61 legislação (Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharias - MEC), a carga horária
62 mínima é de 3600 “horas cheias”, não horas-aula. Prof. Rizzi comentou que a divisão rígida de um
63 período (semestre) em 2 semi-períodos (bimestres), de 8 semanas cada, mais uma semana de
64 recuperação e duas de exames dificulta a programação do ano letivo, sugerindo a alteração de
65 carga-horária semestral para “19 semanas de atividades”. Prof. Cláudio Jorge lembrou que nas
66 avaliações do MEC/INEP é considerado o número de horas, não de dias letivos. Após discussão,
67 Prof. Rizzi sugere manter o número de horas, não horas-aula nem semanas, proposta que foi
68 secundada pelo Prof. Bussamra. Essa proposta foi posta em votação e aprovada por unanimidade de
69 31 membros; teve um voto contrário do Prof. Adade.

70 **3.3. Moção Mudanças nos regimes escolar e de frequência:** Prof. Adade expôs a moção sobre
71 Regime Escolar, informando que a Comissão ouviu a proposta dos alunos, enviada por meio do
72 Centro Acadêmico Santos Dumont (CASD), de que sejam divulgadas notas numéricas, não
73 conceitos (cf. **Anexo 3**). Houve ampla discussão sobre o assunto por diversos membros e, em
74 linhas gerais, ficou definido que o professor poderá divulgar a nota ao aluno e a seu conselheiro *em*
75 *caráter reservado*; e ficará a critério de cada professor a divulgação diretamente aos alunos de
76 notas numéricas ou conceitos. Após discussão, a proposta foi posta em votação e aprovada por
77 unanimidade dos 28 membros presentes. Considerando o avançado da hora, Prof. Adade retirou da
78 pauta desta Reunião o item sobre “Frequência Escolar”, a ser posta em discussão e votação na 440ª
79 Reunião Ordinária, prevista para 11/08/2016.

80 **4. Franquia da palavra:** não houve proposta de novos assuntos.

81 **5. Encerramento:** Às 18:20, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
82 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a Reunião Extraordinária, da qual lavrei e
83 assino a presente Ata.

Prof^ª Claudete Moreno Ghiraldelo
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017

Moção à Congregação

Apresentada por Prof. Alberto Adade Filho, presidente da Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação (Portaria ITA no. 135-T/ID-GAB, de 13/04/2016) .

Membros da Comissão:

- Prof. Paulo Rizzi
- Prof. Karl Kienitz
- Prof. Carlos Henrique Ribeiro
- Prof. Eliseu Lucena Neto
- Prof. Alberto Adade Filho (presidente)

Atividades Complementares

Considerações Sobre a Formulação de Atividade Complementar

- (1) O MEC prevê que *atividades complementares* sejam consideradas na organização curricular dos cursos de engenharia.
- (2) Alguns cursos do ITA (AER, AESP e COMP) já vêm considerando algumas atividades complementares como "disciplina eletiva".
- (3) A Comissão (acompanhando entendimento manifestado por vários membros do CGR) é favorável a que os Cursos passem a considerar as atividades complementares em seus currículos, de forma específica e regulada.

RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002

**Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do
Curso de Graduação em Engenharia.**

Art. 5º Cada curso de Engenharia deve possuir um projeto pedagógico que demonstre claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Ênfase deve ser dada à necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes.

§ 1º Deverão existir os trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sendo que, pelo menos, um deles deverá se constituir em atividade obrigatória como requisito para a graduação.

§ 2º **Deverão** também **ser estimuladas atividades complementares**, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007

Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Art. 1º Ficam instituídas, na forma do Parecer CNE/CES nº 8/2007, as cargas horárias mínimas para os cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, constantes do quadro anexo à presente.

Parágrafo único. **Os estágios e atividades complementares** dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, **não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso**, salvo nos casos de determinações legais em contrário.

Art. 2º As Instituições de Educação Superior, para o atendimento do art. 1º, deverão fixar os tempos mínimos e máximos de integralização curricular por curso, bem como sua duração, tomando por base as seguintes orientações:

II ó a duração dos cursos deve ser estabelecida por carga horária total curricular, contabilizada em horas, passando a constar do respectivo Projeto Pedagógico;

III ó os limites de integralização dos cursos devem ser fixados com base na carga horária total, computada nos respectivos Projetos Pedagógicos do curso, observados os limites estabelecidos nos exercícios e cenários apresentados no Parecer CNE/CES nº 8/2007, da seguinte forma:

...

d) Grupo de Carga Horária Mínima entre 3.600 e 4.000h: Limite mínimo para integralização de 5 (cinco) anos. *(Engenharias)*

Conceituação

Atividades Complementares - atividades realizadas interna ou externamente ao ITA, de livre escolha do estudante e desenvolvidas a qualquer tempo no decorrer do seu curso de graduação, estimuladas pela Escola ou pelo Curso no reconhecimento de promoverem o desenvolvimento de habilidades, competências e o aperfeiçoamento na formação profissional e pessoal, agregando valor ao currículo do aluno. Podem ser consideradas atividades complementares: trabalhos de iniciação científica e tecnológica, projetos multidisciplinares, desenvolvimento de protótipos, participação em competições técnico-científicas, participação/organização de eventos técnico-científicos, publicações, monitorias, participação de cursos de curta duração ou de disciplinas especiais, estágio extracurricular, participação na diretoria do CASD, participação em projetos/atividades de extensão, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras julgadas relevantes para a formação do estudante.

Proposta da Comissão

A Comissão propõe e submete à Congregação do ITA como moção, que o conceito de *atividade complementar* e a sua realização pelo estudante passe a ser considerado na composição e na integralização curricular dos cursos de graduação em engenharia do ITA.

Orientações relativas ao assunto:

(i) O Projeto Pedagógico do Curso deve estabelecer a carga horária mínima (horas de atividades) para cada *atividade complementar* que atribua horas-atividade ao discente na sua integralização curricular, e respectivos níveis de saturação. O total de horas-atividade que podem ser atribuídas para fins de integralização curricular não pode ser superior ao limite estabelecido pelo MEC para os currículos de cursos de Engenharia.

(ii) A Pró-Reitoria de Graduação deve preparar e o CR aprovar e publicar Instrução que oriente: a forma de registro e de comprovação pelo aluno; as instâncias de competência para julgar e para avaliar; a forma de avaliação; o prazo para o aluno solicitar validação; os documentos e o seu trâmite, finalizado no registro escolar da *atividade complementar*.

Formalização

Caso **aprovado** (parcial ou integralmente) o **conceito** emitido nesta moção, a NOREG-Grad deverá ser devidamente alterada para incluir o essencial da Atividade Complementar e a ProGrad/CGR deverá elaborar Instrução correspondente e em conformidade, estabelecendo os elementos relativos a sua operacionalidade. As Coordenações de Cursos devem atualizar os respectivos Projetos Pedagógicos.

Síntese

A Congregação do ITA, em sua 440^a reunião, em 23/06/2016, após discussão e a incorporação na moção de ligeiras alterações, aprova a moção sobre ATIVIDADES COMPLEMENTARES e recomenda à Reitoria pronta atenção às medidas relativas às correspondentes alterações na NOREG-Grad.

APÓS DISCUSSÃO, COLOCADA EM VOTAÇÃO A MOÇÃO FOI APROVADA.

Moção à Congregação

Apresentada por Prof. Alberto Adade Filho, presidente da Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação (Portaria ITA no. 135-T/ID-GAB, de 13/04/2016) .

Membros da Comissão:

- Prof. Paulo Rizzi
- Prof. Karl Kienitz
- Prof. Carlos Henrique Ribeiro
- Prof. Eliseu Lucena Neto
- Prof. Alberto Adade Filho (presidente)

Definições a serem introduzidas na NOREG-GRAD

A Comissão para Revisão da NOREG-Grad entende que precisam ser introduzidas neste documento algumas definições e sugere as abaixo, com as respectivas propostas de texto. Propõe, ainda, atualizações em algumas definições já constantes da NOREG, constantes dos itens conforme numeração dada.

Novas Definições

Currículo - programa formal de atividades escolares associadas a um Curso, definido pela Escola, cujo cumprimento pelo aluno propiciará a obtenção de diploma. Inclui os conteúdos a serem ensinados e aprendidos e as demais experiências de aprendizagem a serem vivenciadas pelos estudantes, em consonância aos demais elementos estabelecidos no projeto político-pedagógico do Curso e nestas Normas Reguladoras, como os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino e os processos de avaliação.

Estrutura Curricular - o conjunto de atividades a serem desenvolvidas para a consecução dos objetivos definidos nos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação, atividades essas programadas e organizadas articulando os *componentes curriculares* ao tempo necessário para o seu desenvolvimento. Os **componentes curriculares** abrangem as *disciplinas obrigatórias*, as *disciplinas eletivas*, o *trabalho de graduação*, o *estágio curricular* e as *atividades complementares*.

Disciplina - parte de uma ou mais matérias, ministrada autonomamente em um período. O seu conteúdo pode ser ministrado na modalidade presencial, semipresencial ou à distância, cumpridas as respectivas condições específicas - inclusive os critérios de avaliação - explicitadas no Projeto Pedagógico e nos programas dos Cursos aprovados pela Congregação e publicados nos Catálogos de Graduação e de Pós-Graduação do ITA.

Currículo Padrão - o currículo do Curso, aprovado pela Congregação, estabelecendo, além do TG e do Estágio Curricular, as *disciplinas obrigatórias*, o número de horas de atividades em *disciplinas eletivas* e em *atividades complementares*, a cada semestre, para o aluno formar-se em 5 anos.

Disciplina Obrigatória - disciplina oferecida pelo ITA e aprovada pela Comissão de Currículos da Congregação (IC/CCR) para integrar o elenco de disciplinas que o estudante deverá obrigatoriamente realizar com aprovação e frequência para cumprir o respectivo currículo pleno de Curso de Graduação. Eventualmente, uma *disciplina obrigatória* poderá ser objeto de escolha pelo aluno estritamente dentre opções especificamente definidas no currículo do Curso, e a disciplina assim integrada ao currículo do aluno assume o caráter e recebe o tratamento de disciplina obrigatória.

Disciplina Eletiva - toda disciplina aprovada pela Comissão de Currículos da Congregação (IC/CCR) para compor o elenco de disciplinas não obrigatórias dos currículos dos cursos de Graduação do ITA.

Atividades Complementares - atividades realizadas interna ou externamente ao ITA, de livre escolha do estudante e desenvolvidas a qualquer tempo no decorrer do seu curso de graduação, estimuladas pela Escola ou pelo Curso no reconhecimento de promoverem o desenvolvimento de habilidades, competências e o aperfeiçoamento na formação profissional e pessoal, agregando valor ao currículo do aluno. Podem ser consideradas atividades complementares: trabalhos de iniciação científica e tecnológica, projetos multidisciplinares, desenvolvimento de protótipos, participação em competições técnico-científicas, participação/organização de eventos técnico-científicos, publicações, monitorias, participação de cursos de curta duração ou de disciplinas especiais, estágio extracurricular, participação na diretoria do CASD, participação em projetos/atividades de extensão, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras julgadas relevantes para a formação do estudante.

Atualização de Definições Existentes

Grau-de-Trabalhos-Correntes - média ponderada, a critério do professor, de todos os graus de trabalhos-escolares-avaliados realizados no semi-período, pesos previamente estabelecidos no Plano da Disciplina;

1.2.3 Curso de Graduação em Engenharia - curso com duração de cinco anos e carga horária total mínima estabelecida pela Congregação do ITA, constituído pelo Curso Fundamental e um Curso Profissional, destinado à formação de engenheiros plenos, em especialidades de interesse do Comando da Aeronáutica;

1.2.5 Curso Fundamental - ministrado nos dois primeiros anos do Curso de Graduação em Engenharia, se destina ao ensino dos conhecimentos básicos gerais de Engenharia (decreto nº 27.695, de 16/01/1950).

1.2.6 Curso Profissional - curso ministrado nos três últimos anos do Curso de Graduação em Engenharia, constituindo-se de matérias que caracterizam uma especialização profissional;

5.1 O ensino será ministrado em aulas teóricas, incluindo: projeções multimídia, vídeo-aula, conferências, debates e seminários; em aulas de exercícios e em aulas práticas, incluindo: estágios, visitas, projetos, experimentos de laboratório e de campo, trabalhos computacionais, jogos educacionais, competições técnico-científicas, práticas de oficina e de desenho.

5.2 O ano é dividido em dois períodos letivos padrões, constituído cada período padrão de dezesseis semanas de aulas e uma de exames, no mínimo, dentro dos quais a maioria das disciplinas deverão ser programadas e realizadas. Havendo necessidade, períodos especiais podem ser definidos e utilizados para a realização de atividades acadêmicas, considerando-se o pertencimento ou vinculação a período padrão, para efeito de avaliação escolar e do Registro Escolar, o mês de término do período especial: de Janeiro a Junho, 1º período; e de Julho a Dezembro, o 2º período.

Formalização

Caso aprovadas (parcial ou integralmente) a inclusão e a atualização de definições conforme colocado nesta moção, a NOREG-Grad deverá ser devidamente alterada. As Coordenações de Cursos, conseqüentemente devem atualizar os respectivos Projetos Pedagógicos.

Síntese

A Congregação do ITA, em sua 440ª reunião, em 23/06/2016, aprova a moção sobre "Definições a serem introduzidas na NOREG-Grad" e recomenda à Reitoria pronta atenção às medidas relativas às correspondentes alterações na NOREG-Grad.

APÓS DISCUSSÃO E INCORPORAÇÃO DE LIGEIRAS ALTERAÇÕES DE TEXTO, COLOCADA EM VOTAÇÃO A MOÇÃO FOI APROVADA.

Moção à Congregação

Apresentada por Prof. Alberto Adade Filho, presidente da Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação (Portaria ITA no. 135-T/ID-GAB, de 13/04/2016) .

Membros da Comissão:

- Prof. Paulo Rizzi
- Prof. Karl Kienitz
- Prof. Carlos Henrique Ribeiro
- Prof. Eliseu Lucena Neto
- Prof. Alberto Adade Filho (presidente)

Mudanças nos Regimes Escolar e de Frequência

Moção 1

6.3 As notas e os graus-de-trabalhos-correntes, o grau de exame-final e, eventualmente, o grau de exame-de-2^a-época, de cada período, serão **informados** ~~comunicados, por escrito,~~ ao aluno e seu professor conselheiro, em caráter reservado., ~~e representado por letras, conforme estabelecido no artigo anterior.~~

Considerações Sobre a Moção 1

- Proposta de alteração apresentada pelo Departamento Acadêmico do CASD. Dá ao aluno o acesso às notas numéricas (e não na forma de Conceitos, como disposto atualmente na NOREG-Grad em seus artigos 6.3 e 6.2).
- A divulgação das notas na forma de Conceito é uma disposição adotada no ITA desde a sua criação. Embora a razão para isso não esteja oficialmente documentada, antigos professores explicam que a adoção desse sistema visa não exacerbar a competição entre os alunos e o assédio ao professor quanto à reivindicação pelo valor absoluto da nota, que sempre será atribuída em uma faixa difusa dependente do julgamento e da pontuação atribuída pelo professor.
- Atentou-se que a divulgação da nota numérica parece já caracterizar uma tendência dos professores ao comunicar as notas das provas e trabalhos aos alunos. Pelo que dizem os alunos, um número reduzido de professores ainda mantém a divulgação de Conceito. Atualmente os boletins são de Conceitos, obviamente, e os graus numéricos só são informados pelo Setor de Registros mediante requerimento do aluno, embasado na *Lei da Transparência (vide abaixo)*.
- A Comissão assumiu e apresenta a proposta por maioria de seus membros.

[Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011](#)

Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações previsto no [inciso XXXIII do art. 5º](#), no [inciso II do § 3º do art. 37](#) e no [§ 2º do art. 216 da Constituição Federal](#).

Parágrafo único. Subordinam-se ao regime desta Lei:

I - os **órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Legislativo**, incluindo as Cortes de Contas, e Judiciário e do Ministério Público;

II - as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Art. 3º Os procedimentos previstos nesta Lei destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública e com as seguintes diretrizes:

I - observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;

...

Art. 4º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

...

IV - informação pessoal: aquela relacionada à pessoa natural identificada ou identificável;

VII - autenticidade: qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou **modificada** por determinado indivíduo, equipamento ou sistema;

VIII - integridade: **qualidade da informação não modificada**, inclusive quanto à origem, trânsito e destino;

IX - primariedade: qualidade da informação coletada na fonte, com o **máximo de detalhamento possível, sem modificações**.

Art. 7º O acesso à informação de que trata esta Lei compreende, entre outros, os **direitos de obter**:

I - orientação sobre os procedimentos para a consecução de acesso, bem como sobre o local onde poderá ser encontrada ou obtida a informação almejada;

II - informação contida em registros ou documentos, produzidos ou acumulados por seus órgãos ou entidades, recolhidos ou não a arquivos públicos;

III - informação produzida ou custodiada por pessoa física ou entidade privada decorrente de qualquer vínculo com seus órgãos ou entidades, mesmo que esse vínculo já tenha cessado;

IV - informação primária, íntegra, autêntica e atualizada;

...

Art. 31. O tratamento das informações pessoais deve ser feito de forma transparente e com respeito à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais.

§ 1º As informações pessoais, a que se refere este artigo, relativas à intimidade, vida privada, honra e imagem:

I - **terão seu acesso restrito**, independentemente de classificação de sigilo e pelo prazo máximo de 100 (cem) anos a contar da sua data de produção, **a agentes públicos legalmente autorizados e à pessoa a que elas se referirem**; e

II - poderão ter autorizada sua divulgação ou acesso por terceiros diante de previsão legal ou consentimento expresso da pessoa a que elas se referirem.

§ 2º Aquele que obtiver acesso às informações de que trata este artigo será responsabilizado por seu uso indevido.

§ 3º O consentimento referido no inciso II do § 1º não será exigido quando as informações forem necessárias:

I - à prevenção e diagnóstico médico, quando a pessoa estiver física ou legalmente incapaz, e para utilização única e exclusivamente para o tratamento médico;

II - à realização de estatísticas e pesquisas científicas de evidente interesse público ou geral, previstos em lei, sendo vedada a identificação da pessoa a que as informações se referirem;

III - ao cumprimento de ordem judicial;

IV - à defesa de direitos humanos; ou

V - à proteção do interesse público e geral preponderante.

§ 4º A restrição de acesso à informação relativa à vida privada, honra e imagem de pessoa não poderá ser invocada com o intuito de prejudicar processo de apuração de irregularidades em que o titular das informações estiver envolvido, bem como em ações voltadas para a recuperação de fatos históricos de maior relevância.

§ 5º Regulamento disporá sobre os procedimentos para tratamento de informação pessoal.

[Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012](#)

Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição.

Art. 2º Os órgãos e as entidades do Poder Executivo federal assegurarão, às pessoas naturais e jurídicas, o direito de acesso à informação, que será proporcionado mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão, observados os princípios da administração pública e as diretrizes previstas na [Lei nº 12.527, de 2011](#).

Proposta da Comissão

A Comissão propõe e submete à Congregação do ITA como moção, que as notas registradas dos alunos sejam a ele informadas na forma numérica, como lançadas pelos professores em boletim de notas, e não mais na forma de Conceito que caracteriza uma faixa de valores para a nota numérica.

Discussão

- Na discussão da moção, o Prof. Sakane acrescentou que entende que a adoção pelo ITA da divulgação e uso dos conceitos reside no fato de que o professor não consegue atribuir uma nota numérica com certeza absoluta, mas consegue discernir bem se o desempenho do aluno é Bom, Insuficiente etc. Além disso, também possibilita que o professor faça ajustes de notas baseados em avaliação conceitual.
- Vários professores manifestaram-se no sentido de que entendem, e têm convicção nisso, que a não adoção de Conceito será desfavorável ao aluno.
- Atentou-se, entretanto, que a moção proposta pela Comissão refere-se à divulgação das notas numéricas que tenham sido registradas, ou seja, após o lançamento das mesmas pelo professor no Boletim de Notas. Desta forma, o professor passa a ter a liberdade de adotar em qualquer avaliação acadêmica realizada, a divulgação de nota numérica ou de conceito diretamente aos seus alunos.

Formalização

Caso aprovada (parcial ou integralmente) a moção, a NOREG-Grad deverá ser devidamente alterada e a ProGrad deverá estabelecer os procedimentos internos da IG relativos a sua operacionalidade.

Síntese

A Congregação do ITA, em sua 440^a reunião, em 23/06/2016, aprova a moção sobre a forma de divulgação das notas aos alunos pela Escola (Moção 1 de mudanças nos Regimes Escolar e de Frequência) e recomenda à Reitoria pronta atenção às medidas relativas às correspondentes alterações na NOREG-Grad.

APÓS DISCUSSÃO, COLOCADA EM VOTAÇÃO A MOÇÃO FOI APROVADA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 440ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 11 de agosto de 2016, no Auditório
2 Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por mim,
3 Profª Claudete. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos 53
4 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 34 membros:
5 Adade, Alessandro, Anderson, André, Armando, Bussamra, Cairo, Carlos Ribeiro, Cecília, Chiepa,
6 Claudete, Claudia, Cláudio Jorge, Cristiane Lacaz, Deborah, Emilia, Ezio, Flávio, Gil, Gefeson,
7 Hirata, Ildelfonso, Juliana, Kawakami, Kienitz, Malheiro, Marujo, Maryangela, Pellegrino, Pinho,
8 Rizzi, Ronaldo, Takachi e Wayne. Apresentaram à Secretária da Congregação, antes do início da
9 reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo
10 único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os seguintes 12 membros: Arnaldo,
11 Domingos, Donadon, Góes, Jony, Müller, Nabarrete, Nei, Paulo Hems, Rafael, Silvestre e Tobias.
12 Não apresentaram, antes ou após a reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes
13 7 membros: Alfredo, Eliseu, Lacava, Lara, Marcelo De Lemos, Cel. Moreira e Paulo André. Dos
14 16 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos
15 seguintes 2 convidados: Davi Castro (PG-EAM) e Eliane Santiago (PG-EEC). Foi registrada a
16 presença do convidado especial Prof. Sakane (ex-Reitor do Ita).

17 **ASSUNTOS TRATADOS:**

18 **1. Abertura:** Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos.

19 **2. Discussão e votação de atas anteriores:** foi posta em discussão a ata da 439ª Reunião
20 Ordinária, ocorrida em 09 de junho de 2016. A ata foi aprovada pela unanimidade dos 28 membros
21 presentes.

22 Em seguida, Prof. Anderson anunciou que os Pró-Reitores fariam exposições das realizações
23 recentes ou em curso das respectivas Pró-Reitorias.

24 **3. Pró-Reitoria de Graduação:** Prof. Carlos Ribeiro expôs sobre a tramitação das Resoluções para
25 alterações da NOREG-GRAD, aprovadas pela Congregação, as quais serão enviadas em conjunto
26 para o Diretor do DCTA, não individualmente. Informou que as Oficinas de Formação Docente
27 serão iniciadas brevemente, expondo em linhas gerais o seu formato e as expectativas da Comissão
28 Organizadora. Mencionou que estão em estudo as regras para dupla diplomação para os estudantes
29 que fizeram parte de seus estudos em universidades estrangeiras.

30 **4. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa:** Prof. Góes lembrou ao plenário as ações
31 institucionais junto aos órgãos de fomento. Relatou sobre as visitas à CAPES e ao CNPq,
32 destacando a extensão do acordo CAPES-ITA e início formal do Doutorado Acadêmico Industrial
33 (DAI). Lembrou que estamos no último ano do quadriênio para a atribuição das notas aos
34 programas e o rebaixamento da nota do PG-EAM, de 6 para 5, significou para o Programa perda de
35 direito ao PROEX, recaindo no PROAP, o que representou um corte de 65% nos recursos.
36 Informou que a Pró-Reitoria de Pós-Graduação vem trabalhando para a reorganização dos
37 programas e para a melhoria das avaliações junto à CAPES, sendo a Profª Emília a relatora do
38 processo. A Pró-Reitoria vem se empenhando na internacionalização do ITA, contando para isso
39 com o apoio da PROEC. Informou que neste ano, abriram a possibilidade de alunos dos 4º e 5º
40 anos de Graduação cursarem disciplinas em nível de Mestrado com bolsas de pós-graduação.
41 Informou que do programa CAPES-ITA, há 15 bolsas de pós-doutorado, assim como o grupo
42 iniciou aproximação com a EMBRAER, a fim de implantar o Doutorado Acadêmico Industrial, que
43 se vier a se concretizar, será o segundo desse tipo no país. Informou ainda do Termo de
44 Cooperação Técnica e Acadêmica entre o ITA e a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA),

45 acordo que prevê o apoio de professores e dirigentes do ITA à UEMA na implantação de uma
46 turma especial do curso de Mestrado Profissional em Engenharia de Computação e Sistemas, na
47 linha de pesquisa em Sistemas Computacionais Aplicados à Engenharia Aeroespacial.

48 **5. Relatos da Reitoria:** Prof. Anderson relatou ao plenário a reunião com o Ministro da Educação,
49 Mendonça Filho, ocorrida no final de julho em Brasília, quando o Ministro confirmou que a pasta
50 deve continuar a apoiar o projeto de expansão do ITA. Na sequência, falou sobre o andamento das
51 obras do prédio da IEF, cuja entrega está prevista para dezembro próximo. Sobre a construção do
52 novo H8, há sinalização do governo de liberação de recursos, obra que seria feita em quatro etapas,
53 com previsão de início para o próximo ano. Em relação a concursos docentes, informou que a
54 Reitoria planeja novas ações junto a diversas instâncias governamentais, a fim de preencher uma
55 parte das vagas criadas por Lei em 2012. A outra linha de ação é a de conseguir do Ministério do
56 Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) a instituição da figura de professor-equivalente no
57 ITA, de modo que as vacâncias resultantes de aposentadorias e falecimentos possam ser
58 preenchidas sem autorização específica do MPOG a cada caso, tal como funciona nas
59 universidades federais. Em seguida, expôs sobre o laudo técnico da construção da Ala Zero, a fim
60 de esclarecer possíveis dúvidas em relação a essa obra. Em seguida, passou a palavra para o Prof.
61 Cláudio Jorge para que expusesse os planos de mudança para o novo prédio do IEF. Prof. Cláudio
62 Jorge informou que, a partir das Diretrizes do Conselho da Reitoria, foi criada uma Comissão com
63 professores das áreas de Engenharia Civil para planejar a mudança. Em linhas gerais, ficou
64 estabelecido que professores ficarão em salas individuais; pesquisadores visitantes serão
65 acomodados dois por sala; e estudantes de pós-graduação, quatro por sala. Uma das Alas
66 transversais será ocupada pela Reitoria e Pró-Reitorias. Os prédios antigos passarão por reformas,
67 onde continuarão os laboratórios da Física e da Química, além de passarem a acomodar setores de
68 Divisões Profissionais e da Administração.

69 **6. Relatos da Pró-Reitoria de Extensão e Cooperação:** Prof^a Maryangela mencionou o convênio
70 estabelecido entre o ITA e a Prefeitura Municipal de São José dos Campos (PM-SJC), no programa
71 “Escola Interativa”, para a oferta de cursos de formação continuada para Gestores e Professores de
72 escolas da Rede Municipal de Ensino, num total de aproximadamente 30 Gestores e 30 Professores.
73 A previsão de formatura é para o final do ano, juntamente com os cursos de Especialização. Na
74 sequência, o Prof. Marujo mencionou as dificuldades administrativas para estabelecer o convênio
75 com a PM-SJC. Em seguida, comentou que está prevista para agosto a visita de uma comitiva
76 japonesa da província de Shizuoka, que além do ITA, visitará o Instituto de Aeronáutica e Espaço
77 (IAE) e a Embraer. O objetivo dessa visita é assinar acordos de cooperação entre o ITA e as
78 Universidades de Shizuoka e a de Tokai, a fim de estabelecer futuras parcerias acadêmicas. Prof.
79 Marujo reforçou que a função da Pró-Reitoria de Extensão e Cooperação é viabilizar grandes
80 projetos que os professores não teriam condições de pleitearem individualmente. Comentou que, no
81 momento, estão elaborando a proposta CAPTAER III para envio ao Ministério da Ciência,
82 Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC). Comentou da elaboração da proposta para o
83 Fundo Tecnológico (FUNTEC) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
84 (BNDES). Reforçou a possibilidade de prestação de serviços tecnológicos de inovação pelo ITA,
85 que é uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), mediante remuneração, cujas
86 normas são claras e bem definidas. Informou que a Pró-Reitoria irá divulgar aos professores as
87 possibilidades de projetos junto à Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
88 (EMBRAPPI), que conta com grandes recursos a serem investidos. Esclareceu ainda que todo
89 projeto precisa manter a Ficha de Acompanhamento de Projetos (FAP) e pediu a colaboração dos
90 coordenadores de projetos nesse controle.

91 **7. Relatos da Pró-Reitoria de Administração:** Coronel Moreira expôs sobre os esforços para
92 acomodar os estudantes de graduação não só no H8, mas também em casas na Vila e no Hotel de
93 Trânsito dos Oficiais e, posteriormente, no de Sargentos, tendo em vista o retorno dos alunos do
94 programa Ciência sem Fronteiras (CsF) e de trancamentos de matrícula, que somam 80 alunos,
95 mais 7 alunos estrangeiros, sem novas saídas previstas, devido ao cancelamento pelo Governo do
96 CsF para a graduação. Prof. Anderson pontuou que, para a acomodação dos atuais alunos, são 12
97 casas da Vila, o 3º andar do Hotel de Trânsito dos Oficiais e algumas vagas no Hotel de Trânsito
98 dos Sargentos. Por conta dessa dificuldade em acomodar os atuais estudantes, o número de vagas
99 para o Exame de Admissão (Vestibular) 2017 será de 110 vagas mais 10 privativas (não mais 140
100 mais 10 privativas, como foi no ano corrente).

101 **8. Relatórios das Comissões e Subcomissões permanentes:** Prof. Carlos Ribeiro, da Comissão de
102 Currículo, mencionou a alteração em currículos da graduação, decidida pela IC-CCR, de acordo
103 com as atribuições definidas no regimento da Congregação, Art. 24, Item III, a qual foi a seguinte:
104 "Disciplinas cursadas em caráter obrigatório, em currículos passados, podem ser contabilizadas
105 como eletivas no currículo atual do aluno, desde que tenham perdido o caráter de obrigatoriedade
106 neste e desde que haja parecer favorável do Coordenador do respectivo curso."
107 **9. Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação (NOREG-
108 GRAD):** Prof. Adade apresentou as alterações na moção sobre Regime de Frequência,
109 incorporando emenda sugerida pela Prof^a Cristiane Lacaz, e rejeitando a sugestão do Prof. Sakane
110 para computar separadamente as faltas em aulas de laboratório e em aulas de teoria. A alteração
111 proposta nessa Moção foi a ampliação do limite de faltas, que passou de 15% por disciplina e 10%
112 no total das disciplinas para 15% por disciplina (**Anexo 1**). A proposta foi posta em discussão e,
113 após os esclarecimentos às questões de alguns membros do plenário, foi posta em votação, sendo
114 aprovada por unanimidade dos 23 membros presentes.
115 **10. Franquia da palavra:** Não houve proposta de novos assuntos.
116 **11. Encerramento:** Às 18:20, não havendo mais nenhuma manifestação, o Presidente agradeceu
117 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 440^a Reunião Ordinária, da qual lavrei e
118 assino a presente Ata.

Prof^a Claudete Moreno Ghiraldelo
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO E ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 441ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 20 de outubro de 2016, no Auditório
2 Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por mim,
3 Profª Cristiane. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos 52
4 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 38 membros:
5 Adade, Anderson, André, Armando, Bussamra, Cairo, Carlos Ribeiro, Cecilia, Chiepa, Claudia,
6 Cláudio Jorge, Cristiane Lacaz, Deborah, Denise, Domingos, Donadon, Eliseu, Emilia, Ezio,
7 Flávio, Góes, Hirata, Ildefonso, Kawakami, Lara, Malheiro, Marujo, Maryangela, Nabarrete, Nei,
8 Paulo André, Pellegrino, Pinho, Rizzi, Ronaldo, Silvestre, Takachi e Wayne. Apresentaram à
9 Secretária da Congregação, antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de
10 comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da
11 Congregação, os seguintes 7 (sete) membros: Arnaldo, Gil, Moreira, Müller, Paulo Hemsí, Rafael
12 e Tobias. Não apresentaram, antes ou após a reunião, justificativas para as respectivas ausências, os
13 seguintes membros: Alessandro, Alfredo, Gefeson, Jony, Kienitz, Lacava e Marcelo de Lemos. Dos
14 19 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram anotadas as presenças dos
15 seguintes convidados: Vitor Baccarin Zanetti (PG-EAM), Matheus Fonseca Alves (CASD) e
16 Raquel Issa (CASD). Foi registrada a presença do convidado especial Prof. Sakane (ex-Reitor do
17 ITA).

18 **ASSUNTOS TRATADOS:**

19 **1. Abertura:** Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos e aproveitando para
20 dar os parabéns aos professores pelo dia 15 de outubro. O Reitor também mencionou que, na sua
21 recente viagem a Brasília, pôde confirmar a disposição das autoridades para alocação de recursos
22 para dar prosseguimento ao Plano de Expansão do Instituto. Registrou a importância do
23 preenchimento de vagas por meio da redistribuição para o ITA, de professores oriundos das
24 Instituições Federais de Ensino, já que não existe perspectiva, a curto prazo, de aprovação de
25 concursos diretamente para o Instituto.

26 **2. Discussão e votação de atas anteriores:** foi posta em discussão as seguintes atas: da Reunião
27 Extraordinária, ocorrida em 23 de junho de 2016. A ata foi aprovada por unanimidade dos 38
28 membros presentes; Da 440ª Reunião Ordinária, ocorrida em 11 de agosto de 2016, foi aprovada
29 por unanimidade dos 38 membros presentes.

30 **3. Homenagem aos professores a ser prestada pelos alunos de graduação, na 2ª edição do**
31 **Prêmio Weis de Excelência Docente:** A aluna Raquel Issa, representando o Departamento
32 Acadêmico do CASD, fez breve relato sobre a importância da premiação e sobre o processo de
33 escolha dos professores que receberam destaques junto as turmas que ministraram aulas, no
34 segundo semestre de 2015 e no primeiro semestre de 2016. São eles: **2015.2:** T19.1: Prof. Máximo;
35 T19.2: Profa. Juliana; T19.3: Profa. Fabiana; T19.4: Ten Levi e Prof. Wayne; T18.1: Tcel Porto;
36 T18.2: Prof. Sandro; T18.3: Alencar; T 18.4: Prof Adriano; AER17 e AESP17: Prof Maurício;
37 CIVIL17: Prof Cláudio Jorge e Prof Eliseu; COMP17: Prof Carlos Henrique; AER16: Prof
38 Schubert. **2016.1:** T20.1: Prof. Armando e Prof. Sandro; T20.2: Prof. Armando; T20.4: Prof.
39 Brutus; T19.2: Prof. Carlos Henrique; T19.3: Profa Lara e Prof. Manga; T19.4: Prof. Alonso; AER
40 18/AESP 18: Prof. André; CIVIL 18: Prof Eliseu; ELE 18: Prof. Bruno; MEC 18: Prof. Paulo e
41 Prof. Rafael; AER 17: Prof. André; COMP 17: Prof. Morkazel; ELE 17: Prof. Pinho; MEC 17:
42 Prof. Davi.

43 **4. Relato da Comissão de Competência - CCO** ó o Prof. Chiepa fez o relato dos seguintes vinte
44 pareceres favoráveis analisados pela CCO (**anexo 1**): **P28/2016 - Adson Agrico de Paula:**

45 Pertinência do Título de Doutor para Retribuição por Titulação. **P29/2016 - Elizabete Yoshie**
46 **Kawachi:** Promoção de Classe do nível IV da Classe C (Prof. Adjunto) para o nível I da Classe D
47 (Prof. Associado). **P30/2016 - Jefferson de Oliveira Gomes:** Promoção de Classe do nível IV da
48 Classe C (Prof. Adjunto) para o nível I Classe D (Prof. Associado). **P31/2016 - Maria Margareth**
49 **da Silva:** Promoção de Classe do nível IV da Classe C (Prof. Adjunto) para o nível I Classe D
50 (Prof. Associado). **P32/2016 - Érico Luiz Rempel:** Promoção de Classe do nível IV da Classe C
51 (Prof. Adjunto) para o nível I da Classe D (Prof. Associado). **P33/2016 - Jackson Paul Matsuura:**
52 Promoção de Classe do nível IV da Classe C (Prof. Adjunto) para o nível I da Classe D (Prof.
53 Associado). **P34/2016 - Rodrigo Arnaldo Scarpel:** Progressão funcional do nível I da Classe D
54 (Prof. Associado) para o nível II da mesma Classe. **P35/2016 - Pedro Teixeira Lacava:**
55 Progressão funcional do nível I da Classe D (Prof. Associado) para o nível II da mesma Classe.
56 **P36/2016 - Paulo Marcelo Tasinaffo:** Progressão funcional do nível III da Classe C (Prof.
57 Adjunto) para o nível IV da mesma Classe. **P37/2016 - Carlos Alberto Sanches:** Progressão
58 funcional do nível III da Classe C (Prof. Adjunto) para o nível IV da mesma Classe. **P38/2016 -**
59 **Carlos Henrique Costa Ribeiro:** Progressão funcional do nível III da Classe D (Prof. Associado)
60 para o nível IV da mesma Classe. **P39/2016 - Cecília Azevedo Castro Cesar:** Progressão
61 funcional do nível II da Classe C (Prof. Adjunto) para o nível III da mesma Classe. **P40/2016 -**
62 **Edgar Toshiro Yano:** Progressão funcional do nível III da Classe D (Prof. Associado) para o nível
63 IV da mesma Classe. **P41/2016 - Emília Villani:** Progressão Funcional do nível I da Classe D
64 (Prof. Associado) para o nível II da mesma Classe. **P42/2016 - Juliana de Melo Bezerra:**
65 Progressão funcional do nível II da Classe C (Prof. Adjunto) para o nível III da mesma Classe.
66 **P43/2016 - José Atilio Atilio Fritz Fidel Rocco:** Progressão funcional do nível I da Classe D
67 (Prof. Associado) para o nível II da mesma Classe. **P44 - Cairo Lúcio Nascimento Júnior:**
68 Progressão funcional do nível I da Classe D (Prof. Associado) para o nível II da mesma Classe.
69 **P45/2016 - Marcelo Marques:** Progressão funcional do nível I da Classe D (Prof. Associado) para
70 o nível II da mesma Classe. **P46 - Geraldo José Adabo:** Progressão funcional do nível I da Classe
71 C (Prof. Adjunto) para o nível II da mesma Classe. **P47/2016 - Maurício Andrés Varela Morales:**
72 Aceleração da promoção do nível I da Classe B (Prof. Assistente) para o Nível I da Classe C (Prof.
73 Adjunto). O Prof. Chiepa informou que existem ainda três processos para progressão para Titular
74 em andamento, aguardando que ocorra a designação pelo Reitor das respectivas bancas
75 examinadoras. Dando seguimento aos informes da CCO, o Prof Chiepa fez uma explanação
76 detalhando a cronologia sobre o Recurso do Prof. Sérgio Roberto Matiello Pellegrino, relativo a seu
77 Processo de Promoção à Classe de Professor Titular (**anexo 2**), e informou que um relatório será
78 disponibilizado aos membros da IC antes da apresentação na próxima reunião. O Prof. Malheiro
79 levantou uma questão de ordem, sobre a competência da Congregação e da CCO para decidir sobre
80 recurso contra o parecer de uma Comissão Especial designada pelo Reitor, com $\frac{3}{4}$ de membros
81 externos, e se em caso de decisão favorável ao recurso, se a designação de uma nova banca, para
82 promoção do Prof. Pellegrino à Classe de Professor Titular, teria amparo legal. Sobre o assunto, o
83 Reitor solicitou que a CCO avalie o caso, inclusive, com amparo da assessoria jurídica do DCTA.
84 **5. Relato da Comissão de Currículo IC/CCR:** Apresentação dos currículos para 2017: da Eng.
85 Mecânica-Aeronáutica - alteração/ exclusão e inclusão de disciplinas (**anexo 3**), aprovado por
86 unanimidade; da Eng. de Computação - alteração/ exclusão e inclusão de disciplinas (**anexo 4**),
87 aprovado por unanimidade; do Curso Fundamental - alteração/ exclusão e inclusão de disciplinas
88 (**anexo 5**), aprovado por unanimidade.
89 **6. Franquia da palavra:** Não houve proposta de novos assuntos.
90 **7. Encerramento:** Às 18:20, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
91 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 441ª Reunião Ordinária, da qual lavrei e
92 assino a presente Ata.

Prof^a Cristiane Pessoa da Cunha Lacaz
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017

ITA
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA-AERONÁUTICA
PROPOSTA CURRICULAR PARA 2017

- I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES
- II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017
- III. DISCIPLINAS ELETIVAS

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

1° Profissional, 2° Semestre (alteração de nome e ementa da disciplina, MPP-22; deslocamento de 1 disciplina para o 2° Profissional, 2° Semestre, MPP-34)

2° Profissional, 1° Semestre (alteração de carga horária MMT-01) e 2° Semestre (alteração de carga horária MOG-45 e inclusão de 1 Disciplina, MPP-34)

ELETIVAS: Incluir MOQ-15 e alterar a carga horária de MTM-31

Motivações:

- I. Devido a relevância do assunto, melhorar e modernizar a disciplina sobre Elementos de Máquinas
- II. Transferir MPP-34, do 1° PROF ao 2° PROF, pois a disciplina necessita de bom conhecimento em Transferência de Calor (MB-25) e EST-31 (Teoria de Estruturas II)
- II. Incluir e alterar Disciplinas Eletivas

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

LEGENDA:

Alteração: verde

~~**Exclusão: vermelho**~~

Inclusão: azul

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PARA 2017

1º Ano Profissional - 1º Período - Classe 2019

MEB-13	Termodinâmica Aplicada	3 – 0 – 1 – 5
MEB-14	Mecânica dos Fluidos	3 – 0 – 2 – 5
MPD-11	Dinâmica de Máquinas	3 – 0 – 1 – 4
EST-24	Teoria de Estruturas	3 – 0 – 1 – 5
MTM-15	Engenharia de Materiais I	2 – 1 – 2 – 3
ELE-16	Eletrônica Aplicada	2 – 0 – 1 – 3
		16 + 1 + 8 = 25

1º Ano Profissional - 2º Período - Classe 2019

MEB-25	Transferência de Calor	3 – 0 – 1 – 4
MPP-22	Projeto de Elementos de Máquina	2 – 0 – 4 – 3
MPP-22	Elementos de Máquinas I	2 – 3 – 1 – 3
EST-31	Teoria de Estruturas II	3 – 0 – 1 – 5
MPS-22	Sinais e Sistemas Dinâmicos	3 – 0 – 1 – 4
MTM-25	Engenharia de Materiais II	3 – 0 – 2 – 3
MPP-34	Elementos Finitos	2 – 0 – 2 – 3
		16 + 0 + 11 = 27
		14 + 3 + 6 = 23

Os alunos da classe 2019 deverão cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de 448 horas aula, que poderão ser cursadas a partir do 1º ano profissional, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação e dos quais 64 horas-aula podem ter sido cursados no Fundamental.

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PARA 2017

2º Ano Profissional - 1º Período - Classe 2018

MMT-01	Máquinas de Fluxo	3 – 0 – 1 – 6
MMT-03	Ar Condicionado	3 – 0 – 0 – 4
MPD-42	Vibrações Mecânicas	3 – 0 – 1 – 4
MPS-36	Modelagem e Simulação de Sistemas Dinâmicos	3 – 0 – 1 – 4
MPS-43	Sistemas de Controle	3 – 0 – 1 – 4
MTP-34	Processos de Fabricação I	3 – 0 – 3 – 4
		18 + 0 + 8 = 26
		18 + 0 + 7 = 25

Eletivas

X - X - X - X

2º Ano Profissional - 2º Período - Classe 2018

MMT-02	Turbinas a Gás	3 – 0 – 1 – 4
MPS-39	Dispositivos de Sistemas Mecatrônicos	3 – 0 – 1 – 4
MOE-42	Princípios de Economia	3 – 0 – 0 – 4
MOG-45	Gestão de Operações	3 – 0 – 0 – 3
MTP-45	Processos de fabricação II	3 – 0 – 2 – 4
		15 + 0 + 5 = 20
		15 + 0 + 4 = 19

Os alunos da classe 2018 deverão cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de ~~288~~ 320 horas aula, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação.

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PARA 2017

3º Ano Profissional - 1º Período - Classe 2017

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
MOG-61	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4
HUM-20	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3
MTP-46	Sustentabilidade dos Processos de Fabricação	3 – 0 – 0 – 3
		9 + 0 + 8 = 17

Os alunos da Classe 2017 deverão cursar disciplinas eletivas, totalizando no mínimo 352 horas aula, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação.

3º Ano Profissional - 2º Período - Classe 2017

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 12 – 4
		0 + 12 = 12

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PARA 2017 - OBRIGATÓRIA

MPP-22 ELEMENTOS DE MÁQUINAS I. Requisitos: MPD-11 e MTM-15. Horas semanais: 2-4-0-3. Projeto de elementos de máquinas, com ênfase em componentes mecânicos. Análises de tensões e deformações; Propriedades mecânicas de materiais; Eixos; Acoplamentos radiais (chavetas e estriados); Engrenagens: concepção, dimensionamento e fabricação Uniões parafusadas, soldadas, coladas e rebitadas. Aulas expositivas e consolidação dos temas por meio de realização de exercícios. Trabalho final exigindo seminário com tópicos avançados sobre um dos componentes da ementa. Bibliografia: SHIGLEY, J.E.; MISCHKE, C.R.; BUDYNAS, R.G. Mechanical Engineering Design, 7.ed. McGraw Hill, 2004; JUVINALL, R.C., MARSHEK, K. M., Projeto de Componentes de Máquinas, 4.ed. Danvers, LTC., 2008; FAIRES, V. M. Elementos de Máquinas Orgânicos, LTC, 1986; NORTON, R. L. Projeto de Máquinas, Ed. Bookman, 2. ed., 2006; MAZZO, N., Engrenagens Cilíndricas: da concepção à fabricação. São Paulo, Ed. Blucher, 2013; COLLINS, J.A. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas, LTC, 2006.

MPP-22 PROJETO DE ELEMENTOS DE MÁQUINA. Requisitos: MPD-11 e MTM-15. Horas semanais: 2-0-4-3. Técnicas de projeto em engenharia. Introdução ao projeto simultâneo. Tolerâncias dimensionais e de forma. Projeto de elementos de máquinas: eixos, engrenagens, acoplamentos, mancais, molas, embreagens, freios, parafusos e rebites. Projetos de sistemas mecânicos.

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

III. CURRÍCULO PARA 2017 – ELETIVA NOVA

MOQ-15 GERENCIAMENTO DE RISCOS. Requisito: MOQ-13. Horas semanais: 3-0-0-3. Introdução ao conceito de risco e de gestão de riscos em consonância com a ISO 31.000:2009. Histórico e evolução da gestão de riscos. Técnicas de análise de risco segundo a ISO 31010:2009, entre as quais: análise preliminar de riscos, técnica dos incidentes críticos, análise de modos de falhas e efeitos. HAZOP. Introdução à confiabilidade de sistemas. Árvore de falhas. Árvore de eventos. Metodologia de análise de risco. Análise quantitativa e qualitativa de risco. Análise de vulnerabilidade e consequências. Plano de gerenciamento de riscos. Estudo de casos industriais, de saúde, da aviação, bélicos, desastres naturais e antropocêntricos. Gerenciamento do Risco Operacional. Bibliografia: ABNT NBR ISO 31000:2009 - Princípios e diretrizes; ABNT ISO/TR 31004: 2015; Guia para implementação da ABNT NBR ISO 31000; ABNT NBR ISO/IEC 31010: 2012 - Técnicas para o processo de avaliação de riscos; HARING, I. Risk Analysis and Management: Engineering Resilience, Springer, 2015; BEDFORD, T., COOKE, R., Probabilistic Risk Analysis – Foundations and Methods, Cambridge, 2009; STAMATELATOS, M. Probabilistic Risk Assessment Procedures Guide for NASA Managers and Practitioner, NASA. 2002.

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

III. CURRÍCULO PARA 2017 – ELETIVA JÁ EXISTENTE

MTM- 31 SELEÇÃO DE MATERIAIS EM ENGENHARIA MECÂNICA: Requisitos ~~QUI-18~~; MTM-15 ou MTM-35. Carga Horária ~~3-0-0-2~~ 2-0-1-2. Ementa: Propriedades dos materiais. Relação propriedade-processamento-microestrutura. Tipos de materiais de engenharia. Critérios de seleção de materiais e índice de desempenho. Seleção de materiais baseada em cargas mecânicas (resistência mecânica, fadiga, tenacidade). Seleção de materiais baseada em temperatura (alta - fluência, baixa - transição dúctil-frágil). Seleção de materiais baseada em solicitações tribológicas (desgaste). Seleção de materiais baseada em aplicação em meios corrosivos (corrosão). Materiais e o ambiente. Bibliografia: Ashby, M. F. Materials Selection in Mechanical Design, 2005. Ferrante, M. Seleção de Materiais, 2002. Padilha, A.F., Materiais de Engenharia Microestrutura-Propriedades, 2000.

CURRÍCULO DA MEC, PROJETADO PARA 2018

**APENAS PARA INFORMAÇÃO, PODERÁ SOFRER
ALTERAÇÕES EM 2018**

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PROJETADO PARA 2018

1º Ano Profissional - 1º Período - Classe 2020

MEB-13	Termodinâmica Aplicada	3 – 0 – 1 – 5
MEB-14	Mecânica dos Fluidos	3 – 0 – 2 – 5
MPD-11	Dinâmica de Máquinas	3 – 0 – 1 – 4
EST-24	Teoria de Estruturas	3 – 0 – 1 – 5
MTM-15	Engenharia de Materiais I	2 – 1 – 2 – 3
ELE-16	Eletrônica Aplicada	2 – 0 – 1 – 3
		16 + 1 + 8 = 25

1º Ano Profissional - 2º Período - Classe 2020

MEB-25	Transferência de Calor	3 – 0 – 1 – 4
MPP-22	Elementos de Máquinas I	2 – 3 – 1 – 3
EST-31	Teoria de Estruturas II	3 – 0 – 1 – 5
MPS-22	Sinais e Sistemas Dinâmicos	3 – 0 – 1 – 4
MTM-25	Engenharia de Materiais II	3 – 0 – 2 – 3
		14 + 3 + 6 = 23

Os alunos da classe **2020** deverão cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de **288** horas aula, que poderão ser cursadas a partir do 1º ano profissional, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação e dos quais 64 horas-aula podem ter sido cursados no Fundamental.

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PROJETADO PARA 2018

2º Ano Profissional - 1º Período - Classe 2019

MMT-01	Máquinas de Fluxo	3 - 0 - 1 - 6
MMT-03	Ar Condicionado	3 - 0 - 0 - 4
MPD-42	Vibrações Mecânicas	3 - 0 - 1 - 4
MPS-36	Modelagem e Simulação de Sistemas Dinâmicos	3 - 0 - 1 - 4
MPS-43	Sistemas de Controle	3 - 0 - 1 - 4
MTP-34	Processos de Fabricação I	3 - 0 - 3 - 4
MPP-22	Elementos de Máquinas II	2 - 1 - 3 - 3
		18 + 0 + 8 = 26
		17 + 1 + 10 = 28

Eletivas

X - X - X - X

2º Ano Profissional - 2º Período - Classe 2019

MMT-02	Turbinas a Gás	3 - 0 - 1 - 4
MPS-39	Dispositivos de Sistemas Mecatrônicos	3 - 0 - 1 - 4
MOE-42	Princípios de Economia	3 - 0 - 0 - 4
MOG-45	Gestão de Operações	3 - 0 - 0 - 3
MTP-45	Processos de fabricação II	3 - 0 - 2 - 4
MPP-34	Elementos Finitos	2 - 0 - 2 - 3
		15 + 0 + 4 = 20
		17 + 0 + 6 = 23

Os alunos da classe 2019 deverão cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de ~~448~~ 336 horas aula, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação e dos quais 64 horas-aula podem ter sido cursados no Fundamental.

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PROJETADO PARA 2018

3º Ano Profissional - 1º Período - Classe 2018

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
MOG-61	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4
HUM-20	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3
MTP-46	Sustentabilidade dos Processos de Fabricação	3 – 0 – 0 – 3
MMT-03	Ar Condicionado (T18 NÃO FAZ NOVAMENTE, CV MEC 2019)	3 – 0 – 0 – 4
		9 + 0 + 8 = 17
		12 + 0 + 8 = 20

Os alunos da Classe 2018 deverão cursar disciplinas eletivas, totalizando no mínimo 320 horas aula, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação.

3º Ano Profissional - 2º Período - Classe 2017

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 12 – 4
		0 + 12 = 12

Currículo do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica - 2017

II. CURRÍCULO PROJETADO PARA 2018 – OBRIGATÓRIA (2ºPROF/2ºSEM)

MPP-23 ELEMENTOS DE MÁQUINAS II. *Requisitos: MPP-22. Horas semanais: 2-1-3-3.* Complementação de componentes e introdução a sistemas mecânicos, a partir dos componentes apresentados em MPP-22. Desenvolvimento Integrado do Produto aplicado a projeto de máquinas. Molas helicoidais, progressivas e feixes de molas; Freios e Embreagens; Mancais de rolamento, deslizamento e lubrificação; Acoplamentos axiais e sistemas diferenciais; Transmissões de aplicações aeronáuticas e automotivas: arquiteturas de potência; Eixos paralelos, epicicloidais, continuamente variáveis; dupla embreagem; Sistema de sincronização; Noções de tolerância (GD&T) e ajuste de montagem. Aulas expositivas com integração laboratorial para explicação física dos componentes e sistemas. Execução de projeto mecânico: da concepção à prototipação. Bibliografia: SHIGLEY, J.E.; MISCHKE, C. R., BUDYNAS, R.G., Mechanical Engineering Design, 7.ed. McGraw Hill, 2004; NORTON, R. L. Projeto de Máquinas, Ed. Bookman, 2. ed., 2006; JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M., Projeto de Componentes de Máquinas, 4.ed. Danvers, LTC, 2008; FAIRES, V. M. Elementos de Máquinas Orgânicos, LTC, 1986; LECHNER, G., NAUNHEIMER, H., Automotive Transmissions: Fundamentals, Selection, Design and Application, New York: Springer, 1999, 448p; PROVENZA, F. Tolerâncias ISO, São Paulo, Ed. F. Provenza, 1991; HUANG, G. C. Design for X – Concurrent Engineering Imperatives, Chapman&Hall, 1996.

ITA
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
PROPOSTA CURRICULAR PARA 2017

- I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES
- II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017
- III. DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

1. Adequação de conteúdo e carga horária

Algumas propostas a seguir vão ao encontro da redução de aulas expositivas:

- Extraído das diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação (*Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002*)
“Ênfase deve ser dada à necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes.”
- Segundo levantamento recente da ProGrad os alunos revelam aulas maçantes e pouco produtivas;

=> Aumentar Práticas e ministrar Teoria de forma mais concisa.

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

O que propomos para 2017:

1. Adequação de conteúdo e carga horária
 - 1.1 – EEA-45 + ELE-59
 - 1.2 – CTC-11 + CTC-20

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

1.1. Há duas disciplinas ministradas pela Divisão de Eletrônica que são dadas em semestres consecutivos no Profissional que foram melhor dimensionadas e repetições excluídas permitindo redução de carga teórica:

EEA-45 - Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Básicos
(1Comp/1Per)

ELE-59 - Circuitos Eletrônicos
(1Comp/2Per)

Se transformarão em

ELE-52 - Circuitos Eletrônicos I

ELE-53 - Circuitos Eletrônicos II

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

Visto na sequencia
(EEA-25) – Sistemas
Digitais Programáveis

EEA-45 - Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Básicos ✓

Introdução à física dos semicondutores. ~~Ferramentas computacionais para análise e projeto de circuitos eletrônicos.~~ Diodos semicondutores: modelagem, circuitos e métodos de análise. Transistores bipolares de junção (BJTs), transistores a efeito de campo (FETs e MOSFETs): ~~estrutura e operação física do dispositivo~~, polarização e estabilização DC, circuitos equivalentes em modelos de pequenos sinais, amplificadores de um estágio. ~~Portas lógicas elementares.~~

Horas semanais: 3-0-2-4.

Visto em EEA-21 –
Circuitos Digitais

Aprofundamento
excessivo para
COMP

ELE-52 - Circuitos Eletrônicos I:

Horas semanais: 2-0-2-4.

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

*Visto em EES-10 –
Sistemas de Controle I*

ELE-59 - Circuitos Eletrônicos

Amplificadores transistorizados. Realimentação e estabilidade de amplificadores. ~~Resposta em frequência~~. Amplificadores diferenciais. Amplificadores operacionais. Fontes de alimentação. Osciladores senoidais. ~~Análise dos circuitos lógicos fundamentais (portas e células elementares de memória nas tecnologias MOS, CMOS, TTL e ECL)~~. Multivibradores. Geradores de formas de onda. Dispositivos Semicondutores de Potência.

Horas semanais:4-0-2-4.

*Visto em EEA-21 –
Circuitos Digitais*

ELE-53 - Circuitos Eletrônicos II

Horas semanais: 3-0-2-4.

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

1.2. Há duas disciplinas da COMP que tem intersecção e se julga o conteúdo excessivo.

CTC-11 – Lógica Matemática

(2Comp/1Per) - 2-0-1-3

CTC-20 – Estruturas Discretas para Computação

(1Comp/1Per) - 3-0-0-3

Se juntarão em

CTC-21 – Lógica Matemática e Estruturas Discretas

(1Comp/1Per) – 2-0-1-3

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

~~CTC-20 – ESTRUTURAS DISCRETAS PARA COMPUTAÇÃO.~~

~~Requisito: não há. Horas semanais: 3-0-0-3. Revisão da aritmética dos números inteiros.~~ Conjuntos, relações e funções. Operações sobre funções. Relações de compatibilidade, equivalência, congruência e ordem. Enumerabilidade de conjuntos. ~~Teoria de grafos. Grafos dirigidos e árvores. Problemas de caminho e coloração de grafos.~~ Estruturas matemáticas: operações binárias, ~~semigrupos, monóides, grupos e anéis. Isomorfismo e homomorfismo de semigrupos e~~ grupos. Reticulados: ~~ordenação parcial, conjunto potência, operações e representações de reticulados.~~ Álgebras de Boole: ~~propriedades fundamentais. Relações com anéis booleanos.~~

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

~~CTC-11 – LÓGICA MATEMÁTICA. Requisito: não há. Horas semanais: 2-0-1-3. O desenvolvimento da Lógica e a relevância do seu estudo. Três registros importantes para o estudo da Lógica: Lógica formal, lógica simbólica e lógica matemática. Cálculo proposicional. Cálculo de predicados. Sistemas dedutivos e aritmética formal. Lógica matemática e ciência da computação: resolução, sistemas de dedução e refutação, sistemas especialistas. Sistemas baseados em conhecimento: engenharia, aquisição e processamento de conhecimento. Planejamento. Aritmética de Peano. Linguagem PROLOG.~~

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

CTC-21 - Lógica Matemática e Estruturas Discretas

Funções e Operações Binárias. Relações de equivalência e ordem. Enumerabilidade de conjuntos. Grupos, reticulados e álgebras de Boole. Cálculo proposicional e de predicados. Sistemas dedutivos. Lógica matemática: resolução, sistemas de dedução e refutação, sistemas especialistas. Sistemas baseados em conhecimento. Linguagem PROLOG. Planejamento.

From
CTC-20

From
CTC-11

Carga proposta: 2-0-1-3

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

Currículo projetado:

2019	1COMP/1	T	E	L	C	2019	1COMP/2	T	E	L	C
CES-22	Programação Orientada a Objetos	3	0	2	5	CES-28	Fund. De Engenharia de Software	3	0	2	5
CTC-21	Logica Matematica e Estruturas Discre	2	0	1	3	CTC-34	Automata e Linguagens Formais	2	0	1	4
EEA-21	Circuitos Digitais	4	0	2	4	EEA-25	Sistemas Digitais Programáveis	3	0	2	4
ELE-52	Circuitos Eletrônicos I	2	0	2	4	EES-20	Sistemas de Controle II	4	0	1	6
EES-10	Sistemas de Controle I	4	0	1	5	ELE-32	Introdução a Comunicações	4	0	1	4
ELE-12	Eletromagnetismo e Sistemas	3	0	1	5	ELE-53	Circuitos Eletrônicos II	3	0	2	4
		18	0	9	26			19	0	9	27
		34.0%	0.0%	17.0%	49.1%			34.5%	0.0%	16.4%	49.1%
	carga =	27					carga =	28			
2018	2COMP/1					2018	2COMP/2				
CES-25	Arquiteturas para Alto Desempenho	3	0	0	4	CES-27	Processamento Distribuído	2	0	2	4
CES-29	Engenharia de Software	4	0	1	5	CES-30	Técnicas de Bancos de Dados	3	0	1	4
CES-33	Sistemas Operacionais	3	0	1	5	CES-35	Redes de Computadores e Intern	3	0	2	5
CES-41	Compiladores	3	0	2	5	CES-65	Projeto de Sistemas Embarcados	1	1	1	3
CCI-36	Fund. de Computação Gráfica	2	0	1	4	CTC-17	Inteligência Artificial	2	0	2	4
EEA-27	Microcontroladores e Sistemas Embarc	2	0	2	4						
		17	0	7	27			11	1	8	20
		33.3%	0.0%	13.7%	52.9%			27.5%	2.5%	20.0%	50.0%
	carga =	24					carga =	20			
2017	3COMP/1					2017	3COMP/2				
TG1	Trabalho de Graduação 1	0	0	8	4	TG2	Trabalho de Graduação 2	0	0	8	4
						HUM-20	Noções de Direito	3	0	0	3
						MOE-42	Princípios de Economia	3	0	0	4
						HID-65	Eng. para o Ambiente e Sustentab	2	1	0	3
						MOG-61	Administração em Engenharia	3	0	0	4
		0	0	8	4			11	1	8	18
		0.0%	0.0%	66.7%	33.3%			28.9%	2.6%	21.1%	47.4%
	carga =	8					carga =	20			

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

LEGENDA:

Alteração: verde

~~**Exclusão: vermelho**~~

Inclusão: azul

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

Além do currículo abaixo, os alunos da classe 2019 deverão cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de 208 horas-aula, que poderão ser cursadas a partir do 1º ano profissional, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação e dos quais 64 horas-aula podem ter sido cursadas no Fundamental. A matrícula em eletivas está condicionada à disponibilidade de vagas, a haver cursado os pré-requisitos, e à aprovação da Coordenação do Curso.

1.ºAno Profissional – 1.º Período – Classe 2019

CES-22	Programação Orientada a Objetos	3 – 0 – 2 – 5
CTC-20	Estruturas Discretas para Computação	2 – 0 – 1 – 3
CTC-21	Logica Matematica e Estruturas Discretas	2 - 0 - 1 - 3
EEA-21	Circuitos Digitais	4 – 0 – 2 – 4
EEA-45	Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Básicos	3 – 0 – 2 – 4
ELE-52	Circuitos Eletrônicos I	2 - 0 - 2 - 4
EES-10	Sistemas de Controle I	4 – 0 – 1 – 5
ELE-12	Eletromagnetismo e Sistemas	3 – 0 – 1 – 5
		21 + 0 + 8 = 29
		18 + 0 + 9 = 27

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

1.ºAno Profissional – 2.º Período – Classe 2019

CES-28	Fundamentos de Engenharia de Software	3 – 0 – 2 – 5
CTC-34	Automata e Linguagens Formais	2 – 0 – 1 – 4
EEA-25	Sistemas Digitais Programáveis	3 – 0 – 2 – 4
EES-21	Sistemas de Controle II	4 – 0 – 1 – 6
ELE-32	Introdução a Comunicações	4 – 0 – 1 – 4
ELE-59	Circuitos Eletrônicos	4 – 0 – 2 – 4
ELE-53	Circuitos Eletrônicos II	3 – 0 – 2 – 4
		20 + 0 + 9 = 29
		19 + 0 + 9 = 28

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

2.ºAno Profissional – 1.º Período – Classe 2018

CES-25	Arquiteturas para Alto Desempenho	3 – 0 – 0 – 4
CES-29	Engenharia de Software	4 – 0 – 1 – 5
CES-33	Sistemas Operacionais	3 – 0 – 1 – 5
CES-41	Compiladores	3 – 0 – 2 – 5
CTC-11	Lógica Matemática	2 – 0 – 1 – 3
EEA-27	Microcontroladores e Sistemas Embarcados	2 – 0 – 2 – 4
		17 + 0 + 7 = 24

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

2.ºAno Profissional – 2.º Período – Classe 2018

CCI-36	Fundamentos de Computação Gráfica	2 – 0 – 1 – 4
CES-27	Processamento Distribuído	2 – 0 – 2 – 4
CES-30	Técnicas de Bancos de Dados	3 – 0 – 1 – 4
CES-35	Redes de Computadores e Internet	3 – 0 – 2 – 5
CES-65	Projeto de Sistemas Embarcados	1 – 1 – 1 – 3
CTC-17	Inteligência Artificial	2 – 0 – 2 – 4
		13 + 1 + 9 = 23

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

3.ºAno Profissional – 1.º Período – Classe 2017

O aluno deverá realizar, neste período, um **Estágio Curricular Supervisionado**, de acordo com as normas reguladoras próprias. A carga horária mínima de estágio é **160 horas**, as quais deverão ser integralizadas obrigatoriamente até o início do último semestre do curso.

Além disso, o aluno deverá comprovar, **ao longo do curso**, mais **265 horas adicionais de estágio ou atividades complementares**, aprovadas pelo Conselho de Curso e definidas de acordo com normas reguladoras próprias, contabilizadas até o final da quarta semana de aulas do último semestre do curso. As atividades complementares incluem: iniciação científica, disciplinas eletivas (além da carga exigida no curso [Profissional](#)), monitoria em disciplinas, e outras atividades de formação. Para comprovar o desenvolvimento das atividades complementares, deve-se encaminhar ao coordenador de curso: requerimento solicitando a contabilização da atividade, relatório final da atividade, e declaração de carga horária. Todos os documentos devem ser assinados pelo aluno e pelo supervisor/orientador da atividade.

TG1 Trabalho de Graduação (Nota 5)

0 – 0 – 8 – 4

0 – 0 – 8 = 8

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

3.ºAno Profissional – 2.º Período – Classe 2016

TG2	Trabalho de Graduação 2 (Nota 5)	0	0	8	4			
HUM-20	Noções de Direito	3	0	0	3			
MOE-42	Princípios de Economia	3	0	0	4			
MOG-61	Administração em Engenharia	3	0	0	4			
HID-65	Engenharia para o Ambiente e Sustentabilidade	2	1	0	3			
		11	+	1	+	8	=	20

~~O aluno deve cursar 144 horas aula de disciplinas eletivas, no mínimo. Considera-se que a quantidade de horas aula de uma disciplina eletiva é a soma de aulas teóricas, aulas de exercício ou laboratórios. As disciplinas eletivas podem ser cursadas a qualquer momento, durante o Curso Profissional.~~

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

A IEC oferece as seguintes disciplinas como eletivas de graduação:

CES-23	Algoritmos Avançados	2 – 1 – 0 – 5
CES-26	Desenvolvimento de Aplicações para a Internet	2 – 0 – 2 – 4
CTC-42	Introdução à Criptografia	2 – 0 – 1 – 4
CCI-37	Simulação de Sistemas Discretos – A	2 – 0 – 1 – 4
CTC-18	Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	2 – 0 – 1 – 4
CES-38	Tecnologia da Informação para Manutenção de Sistemas Aeroespaciais Complexos	3 – 0 – 0 – 4

III. DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

- **CTC-18 – Tópicos Avançados em Inteligência Artificial.**
- *Requisitos:* CTC-17. *Horas semanais:* 2-0-1-4.
- Introdução. Aprendizado de máquina: Árvores de decisão, Classificadores, Árvores de regressão e modelo. *Random Forests*. Redes Bayesianas: modelos de redes, Inferência bayesiana, Redes Neurais: perceptrons, redes com realimentação e algoritmo backpropagation. Deep learning. Aplicações de Inteligência Artificial: finanças, simulação social, sistemas de defesa entre outras. **Bibliografia:** Witten, I., Frank, E. *Data Mining: Practical Machine learning Tools and Techniques*. Elsevier. 2005. Pearl, J. *Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems: Networks of plausible inference*. San Francisco: Morgan Kaufmann. 1988. Shoham, Y. and Leyton-Brown, K. *Multiagent Systems algorithmic, game-theoretic, and logical foundations*. New York: Cambridge Press. 2009.

III. DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

CES-38 – Tecnologia da Informação para Manutenção de Sistemas Aeroespaciais Complexos

Requisitos: CES-11 e MOQ-13. Horas semanais: 3-0-0-4.

Introdução aos tipos de Manutenção e suas demandas; Introdução à Tecnologia da Informação e Comunicações para Manutenção de Sistemas Aeroespaciais Complexos (e-Maintenance); Conceitos Integrados de e-Maintenance; Técnicas de Monitoramento da Condição; Serviços e Dispositivos Móveis; Sistemas de Apoio à Decisão para Manutenção; Soluções de e-Maintenance na Indústria.

Bibliografia: Holmberg et al. E-maintenance. Springer, NY, 2000.

Marquez, Crespo A. The Maintenance Management. Springer, Spain, 2007.

Pascual, Diego G. Artificial Intelligence Tools. CRC Press, FL, 2015.

III. DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

CES-25 – ARQUITETURAS PARA ALTO DESEMPENHO. *Requisitos:* CES-10 e EEA-25. *Horas semanais:* 3-0-0-4. Unidades básicas de um computador: processadores, memória e dispositivos de entrada e saída. Técnicas para aumento de desempenho de computadores. Memória *cache*, entrelaçada e virtual. Segmentação do ciclo de instrução, das unidades funcionais e do acesso a memória. Computadores com conjunto reduzido de instruções. Linha de execução de instruções (pipeline). Microprograma de unidade central de processamento. Processadores Superescalares. Execução especulativa de código. ~~Máquinas paralelas: computadores vetoriais, computadores matriciais, multiprocessadores.~~ **Multiprocessadores e Computação em escala Warehouse.** **Bibliografia:** Patterson, D.A; Hennessy, J.L.; Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem quantitativa. ~~4a. ed., Ed. Campus. 2008.~~ **5a. ed., Ed. Campus-Elsevier. 2014.** Stallings, W. Arquitetura e Organização de computadores. 8a. ed., Ed. Pearson. 2008. Tanenbaum, A.S. Organização estruturada de computadores. 5a. ed. Ed. Pearson. 2007.

III. DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

CTC-17 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. *Requisitos:* CTC-11 e MOQ-13.

Horas semanais: 2-0-2-4.

Conceituação, aplicações. Resolução de problemas: técnicas e métodos, representação, heurísticas, decomposição de problemas, jogos. Estratégias de busca e decomposição, representação, algoritmo A*, Algoritmos genéticos. Aprendizagem de máquina: aprendizado indutivo, árvores de decisão e modelos de redes neurais artificiais para aprendizado supervisionado, não-supervisionado ~~e por reforço~~. **Modelo decisório de Markov e Aprendizado por reforço.** Introdução a lógica nebulosa ~~e teoria de conjuntos nebulosos. Regras de inferência nebulosas.~~

Fundamentos de redes bayesianas: construção de modelos e inferência.

Bibliografia: RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 3a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, ~~2004~~-2013. LUGER, G. Inteligência Artificial. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. ~~RICH, E. Inteligência artificial. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.~~

Witten, I.; Frank, E. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Elsevier. 2005

III. DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

CES-35 – REDES DE COMPUTADORES E INTERNET.

Requisito recomendado: CES-33. **Horas semanais:**3-0-2-5.

~~Fundamentos de sistemas operacionais.~~ Noções básicas de redes de computadores: hardware e software. Necessidade de protocolos: o modelo TCP/IP. ~~O nível físico: do par trançado a wireless.~~ O nível de enlace: padrões IEEE. O nível de rede: algoritmos de roteamento; controle de congestionamento; o protocolo IP. O nível de transporte: os protocolos TCP e UDP. O nível de aplicação: protocolos de suporte e de serviços; ~~configuração e análise de aplicações oferecidas na Internet. As áreas da gerência de redes. Protocolos de gerência.~~ Aspectos de segurança em redes de computadores. **Redes Definidas por Software.** **Bibliografia:** Tanenbaum, A.S., Wetherall, D. Redes de Computadores. Pearson, 5a. Edição, 2011. Kurose, J.F., Ross, K.W. Redes de Computadores e a Internet. Pearson, 6a Edição, 2013. **SDN – Software Defined Networks – Thomas D. Nadeau & Ken Gray. O’Reilly, 2014.**

Currículo do Curso de Engenharia de Computação - 2017

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

Próximos anos:

Discussão mais abrangente em cima das **Diretrizes Curriculares**, visto que a inserção de eletivas permite certa flexibilização:

O núcleo de conteúdos básicos, cerca de 30% da carga horária mínima, versará sobre os tópicos que seguem:

I - Metodologia Científica e Tecnológica;

II - Comunicação e Expressão;

III - Informática;

IV - Expressão Gráfica;

V - Matemática;

VI - Física;

VII - Fenômenos de Transporte;

VIII - Mecânica dos Sólidos;

IX - Eletricidade Aplicada;

X - Química;

XI - Ciência e Tecnologia dos Materiais;

XII - Administração;

XIII - Economia;

XIV - Ciências do Ambiente;

XV - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania

30% de 3600h = 1080h
sem especificar a
proporção,
profundidade e
momento de ministrar.

Nosso FUND tem
1467h.

FIM

Curso Fundamental Proposta Curricular para 2017



I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

- I. Modificações de ementas de disciplinas.*
- II. Introdução de nova eletiva de Humanidades.*

Motivações:

- I. As modificações nas ementas são necessárias para atualizar as disciplinas do curso.
- II. O motivo da introdução dessa eletiva é possibilitar ao aluno contato com os conceitos básicos de Educação.

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

LEGENDA:

Alteração: verde

Exclusão: vermelho

Inclusão: azul

PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

1º Ano Fundamental – 1º Período – Classe 2021

CES-10	Introdução à Computação	4 – 0 - 2 - 5
MAT-12	Cálculo Diferencial e Integral I	5 – 0 - 0 - 5
MAT-17	Vetores e Geometria Analítica	2 – 0 - 0 - 3
QUI-18	Química Geral I	2 – 0 - 3 - 4
MPG-03	Desenho Técnico	1 – 0 - 2 - 2
HUM-01	Epistemologia e Filosofia da Ciência (Nota11)	3 – 0 - 0 - 3
HUM-70	Tecnologia e Sociedade (Nota12)	3 – 0 - 0 - 2
	Colóquio (Nota 8)	2 – 0 - 0 - 0
	Práticas Desportivas (Nota 1)	0 – 0 - 2 - 0
		Mínimo 19+7=26
		Máximo 19+9=28

1º Ano Fundamental – 2º Período – Classe 2021

FIS-14	Mecânica I	4 – 0 - 3 - 5
MAT-22	Cálculo Diferencial e Integral II	4 – 0 - 0 - 5
MAT-27	Álgebra Linear e Aplicações	4 – 0 - 0 - 5
QUI-28	Química Geral II	2 – 0 - 3 - 4
MPG-04	Desenho Assistido por Computador	1 – 0 - 2 - 2
HUM-01	Epistemologia e Filosofia da Ciência (Nota12)	3 – 0 - 0 - 3
HUM-70	Tecnologia e Sociedade (Nota11)	3 – 0 - 0 - 2
CES-11	Algoritmos e Estruturas de Dados	3 – 0 - 1 - 5
	Práticas Desportivas (Nota 1)	0 – 0 - 2 - 0
		Mínimo 21+9=30
		Máximo 21+11=32

Nota 11 - Disciplina obrigatória ofertada apenas às Turmas 3 e 4

Nota 12 - Disciplina obrigatória ofertada apenas às Turmas 1 e 2

PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

2º Ano Fundamental – 1º Período – Classe 2020

FIS-26	Mecânica II	4 – 0 – 3 – 5
FIS-32	Eletricidade e Magnetismo	4 – 0 – 3 – 5
MAT-32	Equações Diferenciais Ordinárias	4 – 0 – 0 – 5
MAT-36	Cálculo Vetorial	3 – 0 – 0 – 3
MTP-02	Introdução à Engenharia (Nota 4)	0 – 0 – 3 – 1
CCI-22	Matemática Computacional	1 – 0 – 2 – 5 (3 – 0 – 0 – 6)

Adicionalmente, ~~cursar~~ matricular-se em disciplina eletiva de, no mínimo, 32 horas-aula.

Mínimo 20+9=29

2º Ano Fundamental – 2º Período – Classe 2020

FIS-46	Ondas e Física Moderna	4 – 0 – 3 – 5
MAT-42	Equações Diferenciais Parciais	4 – 0 – 0 – 5
MAT-46	Funções de Variável Complexa	3 – 0 – 0 – 5
MOQ-13	Probabilidade e Estatística	3 – 0 – 0 – 5
EST-10	Mecânica dos Sólidos	3 – 0 – 0 – 5
MEB-01	Termodinâmica	3 – 0 – 0 – 6

Adicionalmente, ~~cursar~~ matricular-se em disciplina eletiva de, no mínimo, 32 horas-aula.

Mínimo 22+3=25

PROPOSTA DE ALTERAÇÕES DE EMENTAS

MAT-17 - VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA. *Requisito:* não há. *Horas Semanais:* 2-0-0-3. O espaço V^3 : segmento orientado, vetor, características de um vetor, operações com vetores, dependência linear. Bases. Produto interno, ortogonalidade, projeção e bases ortonormais. O espaço R^3 : orientação, produto vetorial, produto misto, duplo produto vetorial. Geometria Analítica: sistemas de coordenadas, posições relativas de retas e planos, distâncias, áreas e volumes. Transformações do plano: rotação, translação e o conceito de aplicação linear. Estudo das cônicas: equações reduzidas, translação, rotação. ~~O espaço R^n : produto interno, norma euclidiana, hiperplanos, subespaços e bases ortonormais. Exemplos de aplicações lineares de R^n em R^m .~~ **Bibliografia:** Caroli, A. et al., *Matrizes, Vetores e Geometria Analítica*. 7ª. ed., Livraria Nobel, São Paulo, 1976; Oliveira, I. C. e Boulos, P., *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*, McGraw-Hill, São Paulo, 1986; Dos Santos, N. M., *Vetores e Matrizes*, 4ª ed., Thomson Learning, São Paulo, 2007.

MAT-32 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS. *Requisito:* MAT-27. *Horas Semanais:* 4-0-0-4. Equações diferenciais ordinárias (EDO's) de primeira ordem lineares, separáveis, exatas e fatores integrantes; problema de valor inicial, existência e unicidade de solução. EDO's lineares de segunda ordem: conjunto fundamental de soluções, resolução de equações com coeficientes constantes, redução de ordem, método dos coeficientes a determinar e da variação dos parâmetros. EDO's lineares de ordem n. Sistemas de EDO's lineares com coeficientes constantes. ~~Convergência uniforme de séries de funções e integrais impróprias dependentes de parâmetro.~~ Transformada de Laplace: condições de existência, propriedades, transformada inversa, convolução, delta de Dirac, resolução de EDO's. ~~Séries de potências.~~ Solução em séries de potências de equações diferenciais lineares de segunda ordem. Equação de Cauchy-Euler. Método de Frobenius. Funções especiais: funções de Bessel e polinômios de Legendre, principais propriedades. **Bibliografia:** Boyce, W.E. e DiPrima, R.C., *Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno*, 7ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 2001; Braun, M., *Differential Equations and Their Applications*, 4ª ed., Springer-Verlag, New York, 1993; Ross, S. L., *Differential equations*, 2ª ed., John Wiley, New York, 1974.

PROPOSTA DE ALTERAÇÕES DE EMENTAS

MAT-36 - CÁLCULO VETORIAL. *Requisito:* MAT-22. *Horas Semanais:* 3-0-0-3. Curvas no \mathbb{R}^2 e no \mathbb{R}^3 : parametrização, curvas regulares, reparametrização, reta tangente e reta normal, orientação de uma curva regular, comprimento de arco, ~~curvatura, torção e referencial de Frenet~~. Integrais de linha: propriedades, teoremas de Green, campos conservativos. Superfícies no \mathbb{R}^3 : parametrização, superfícies regulares, plano tangente e reta normal, reparametrização, área de superfície. Integrais de superfície. Divergente e rotacional de um campo, teorema de Gauss, teorema de Stokes. Coordenadas curvilíneas: coordenadas ortogonais, elemento de volume, expressão dos operadores gradiente, divergente, rotacional e laplaciano num sistema de coordenadas ortogonais. **Bibliografia:** Kaplan, W., *Cálculo Avançado*, Vol. 1, Edgard Blücher, São Paulo, 1972; Apostol, T. M., *Calculus*, Vol. 2, 2ªed., John Wiley, New York, 1969; Guidorizzi, H. L., *Um curso de cálculo*, Vol. 3, 3ª edição revista, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2000.

MAT-46 - FUNÇÕES DE VARIÁVEL COMPLEXA. *Requisito:* MAT-36. *Horas Semanais:* 3-0-0-4. Revisão de números complexos. Noções de topologia no plano complexo. Funções complexas: limite, continuidade, derivação, condições de Cauchy-Riemann, funções harmônicas. Função exponencial. Funções trigonométricas e hiperbólicas. Função logarítmica. Integral de linha: teorema de Cauchy-Goursat, funções primitivas, fórmula de Cauchy, teorema de Morera, teorema de Liouville, teorema do módulo máximo. Sequências e séries de funções: teoremas de integração e derivação termo a termo. Série de Taylor. Série de Laurent. Classificação de singularidade. Zeros de função analítica. Resíduos e aplicações ~~e aplicação no cálculo de integrais de funções reais de variável real~~. Transformação conforme e aplicações. **Bibliografia:** Churchill, R. V., *Variáveis complexas e suas aplicações*, Mc-Graw-Hill, São Paulo, 1975; Derrick, W. R., *Introductory complex analysis and applications*, Academic Press, New York, 1972; Bak, J. and Newman, D. J., *Complex analysis*, Springer-Verlag, New York, 1982.

PROPOSTA DE ALTERAÇÕES DE EMENTAS

CCI-22 – MATEMÁTICA COMPUTACIONAL. Requisito: CES-10. Horas Semanais: 1-0-2-5 ~~3-0-0-6~~. Aritmética computacional. Métodos de resolução ~~para sistemas lineares, equações algébricas e transcendentais~~ de sistemas de equações lineares, não lineares e problemas de autovalor. Raízes de funções. Interpolação de funções. Ajuste de curvas. Integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Implementação dos métodos numéricos. **Bibliografia:** BERTOLDI FRANCO, N. M. Cálculo numérico. Pearson, 2006. CLAUDIO, D.; MARINS, J. Cálculo numérico: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1987; RUGGIERO, M.A.C.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico, aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

CES-11 – ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS. Requisito: CES-10. Horas semanais: 3-0-1-5. Tópicos avançados em recursividade. Técnicas para desenvolvimento de algoritmos. Noções de complexidade de algoritmos. **Introdução a programação orientada a objetos.** Vetores e encadeamento de estruturas. Pilhas, filas e deque. Árvores gerais e binárias. Grafos orientados e não orientados. Algoritmos para grafos. Filas de prioridades. Métodos de Ordenação. ~~Noções de programação orientada a objetos.~~ **Bibliografia:** DROSDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. São Paulo: Thomson, 2002. FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2009. CELES, W. et al. Introdução a Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2004.

PROPOSTA DE ELETIVA

HUM-58 – FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO. Requisito: não há. Horas Semanais: 2-0-0-2. Correntes teóricas da Educação. Aprendizagem e desenvolvimento. Metodologia de ensino. **Bibliografia:** GASPARIN, J. L. Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2005. LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994. SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 11.ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 2013.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO E ATA DE REUNIÃO

1 ATA da Reunião Extraordinária da Congregação realizada em 03 de novembro de 2016, no
2 Auditório Armel Picquenard, com início às 16:08, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por
3 mim, Prof^a Cristiane. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos
4 52 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 29
5 membros: Adade, Anderson, André, Cairo, Carlos Ribeiro, Cecília, Chiepa, Cristiane Lacaz,
6 Deborah, Domingos, Donadon, Eliseu, Emilia, Êzio, Flávio, Gefeson, Hirata, Kawakami, Lacava,
7 Malheiro, Maryangela, Nabarrete, Nei, Pellegrino, Pinho, Rizzi, Silvestre, Tobias e Wayne.
8 Apresentaram à Secretária da Congregação, antes do início da reunião, justificativa de
9 impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do
10 Regimento Interno da Congregação, os seguintes 12 (doze) membros: Armando, Arnaldo,
11 Bussamra, Cláudio Jorge, Denise, Kienitz, Lara, Marujo, Moreira, Rafael, Ronaldo e Takachi. Não
12 apresentaram, antes ou após a reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes
13 membros: Alessandro, Alfredo, Cláudia, Gil, Góes, Ildelfonso, Jony, Muller, Marcelo de Lemos,
14 Paulo André e Paulo Hemsí. Dos 19 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram
15 registradas as presenças dos seguintes convidados: Vitor Baccharin Zanetti (APG), Matheus e
16 Adauto (CASD). Foi registrada a presença do convidado especial Prof. Sakane (ex-Reitor do ITA)
17 e do convidado e representante da AEITA, Eng. Christiano Sadock (ITA ó T04).

18 **ASSUNTOS TRATADOS:**

19 **1. Abertura:** Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos e aproveitando para
20 falar sobre o posicionamento do ITA e do corpo discente, sobre o problema do déficit de vagas para
21 moradia dos alunos, relatando, inclusive, que o assunto foi tema de assembléia realizada pelo
22 CASD, no dia 02/11/16. A reunião com o Diretor- Geral do DCTA para tratar do assunto ocorrerá
23 na próxima semana, envolvendo um Grupo de Trabalho que está estudando a questão (dentre
24 outras).

25 **2. Relato sobre a utilização da plataforma de ensino à distância Coursera:** O Prof. Jackson
26 apresentou a experiência da utilização da plataforma Coursera como complemento às aulas
27 presenciais em disciplinas, como por exemplo, EES-10, destacando os benefícios das aulas on-line,
28 com destaque para a qualidade das aulas e o constante incremento de recursos. O Prof. Jackson
29 também destacou o apoio da ITAEx, garantindo a manutenção da produção dos cursos. O Prof.
30 Carlos Henrique falou sobre a importância do uso de novas e diferentes metodologias como
31 ferramentas da aprendizagem, destacando que iniciativas assim poderão ser, inclusive, a partir da
32 aprovação dos critérios, utilizadas como pontuação para progressão funcional. O Prof. Adade
33 elogiou a iniciativa e registrou que o ExpanITA poderá apoiar com recursos para que a experiência
34 seja mantida e ampliada. O Prof Sakane registrou a importância desse processo de aplicação da
35 plataforma Coursera, como relatado pelo Prof Jackson, já que é uma inovação na forma de
36 ministrar um curso mesclando aulas presenciais com ensino multimídia a distância. O Reitor
37 parabenizou os professores Clovis, Rubens e Jackson pelo empenho e envolvimento na parceria
38 ITA - Coursera.

39 **3. Relato da Comissão de Competência - CCO ó** O Prof. Chiepa apresentou, conforme anunciou
40 na reunião anterior da IC, uma síntese do relatório da CCO sobre o Recurso apresentado pelo Prof.
41 Sérgio Roberto Matiello Pellegrino, relativo a seu Processo de Promoção à Classe E, de Professor
42 Titular, encaminhado aos membros da Congregação para leitura prévia (**anexo 1**). Foi também
43 apresentado o parecer do Dr. José Carlos, assessor jurídico do DCTA, que, a pedido da Reitoria do
44 ITA, analisou a questão de ordem apresentada pelo Prof Malheiro, sobre a competência da

45 Congregação analisar a decisão da Comissão Especial que julgou o processo de promoção. Nesse
46 parecer, o Dr José Carlos informou que a Congregação não tem competência para rejeitar o parecer
47 da Comissão Especial, pois a Lei que define o processo não prevê essa possibilidade. A Profa
48 Sueli, atendendo a um pedido do Prof. Chiepa, informou também que a Congregação só poderia
49 atuar se houvesse algum vício formal no processo. O Prof. Sakane informou que consultou o Dr
50 José Carlos sobre a previsão de possibilidade de recurso à DIRAP, previsto nas Instruções
51 baixadas pelo Comandante da Aeronáutica e que a resposta foi a de que o recurso só poderia
52 abordar aspectos de forma, mas nunca quanto ao mérito da avaliação, competência exclusiva da
53 Comissão Especial. O Prof. Pellegrino registrou que está fazendo uma consulta ao Ministério
54 Público sobre o assunto, apesar de reconhecer a competência da Comissão Especial. O Prof.
55 Marcelo Pinho questionou a composição da Comissão Especial para avaliação da progressão do
56 Prof Pellegrino, destacando que alguns membros são de Institutos de Pesquisa e não de Instituição
57 de Ensino. O Reitor instruiu a IC- CCO a fazer consulta ao Assessor Jurídico do DCTA sobre o
58 assunto. Encerrando a discussão, o Presidente da IC e informou que há uma Comissão Especial da
59 Reitoria revisando as Normas da CCO, o que inclui a definição do perfil desejado pelo ITA para o
60 cargo de Professor Titular.

61 **4. Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação:** Apresentada
62 pelo Prof. Alberto Adade Filho, presidente da Comissão, a proposta de **exclusão do item 6.6 da**
63 **NOREG (anexo 2)** que impede que entre em exame um estudante que tenha sua média das notas-
64 de-trabalhos-correntes na disciplina registrada como deficiente (conceito D). A proposta é pautada,
65 principalmente, em razão do calendário de exames pois, é quase certo de que a nota-de-trabalhos-
66 correntes (média dos bimestres) não tenha sido registrada e, na maioria das vezes, o grau relativo
67 ao 2º bimestre ainda não tenha sido divulgado ao aluno pelo professor, antes da ocorrência do
68 exame da disciplina. A proposta foi colocada em votação e aprovada por unanimidade. A segunda
69 moção apresentada foi referente ao modo de calcular a nota-da-disciplina, que, conforme
70 estabelecido no item 6.12 da NOREG, é calculada através da média ponderada da nota-de-
71 trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, com pesos 2 e 1 respectivamente. A
72 proposta da comissão é que a nota-da-disciplina, quando não estabelecida antecipadamente pela
73 Congregação de outra forma, será a média aritmética, com uma casa decimal, isto é, a nota-da-
74 disciplina truncada a partir da segunda casa decimal. O Prof Sakane comentou que a forma de
75 cálculo da nota final, pela média ponderada, decorria da regra de truncamento no cálculo de médias
76 e da norma vigente que impõe ao aluno ter média mínima de 5,0 para entrar em exame e que,
77 extinguindo essa norma, não haveria necessidade de computar a média de trabalhos-correntes e
78 depois utilizá-la no cálculo da nota final. Comentou, também, que o truncamento era utilizado pois
79 era mais simples truncar do que arredondar, antes das calculadoras e planilhas eletrônicas e
80 questionou por que não adotar o arredondamento em vez de truncamento no cálculo das notas de
81 disciplina. O Prof Carlos Henrique, então, apresentou moção para que se adote o arredondamento
82 no cálculo das notas de disciplina, A proposta foi secundada pelo Prof. Malheiro. Os membros da
83 Comissão aprovaram a proposta, que foi incorporada à moção. A moção foi colocada em votação e
84 aprovada por unanimidade dos 29 membros.

85 **5. Franquia da palavra:** O Prof. Tobias pediu esclarecimentos sobre redistribuições para o ITA,
86 de docentes oriundos das Instituições Federais de Ensino. O Reitor destacou a importância do
87 aproveitamento dessa possibilidade, enfatizando que as Divisões é que deverão analisar o currículo
88 dos possíveis candidatos ao processo de transferência. O presidente do CASD, Matheus, pediu a
89 palavra para registrar a importância na manutenção das vagas de residência no campus
90 Montenegro, de todos os alunos do ITA, sendo isso um importante aspecto do modelo e da história
91 do ITA.

92 **6. Encerramento:** Às 18:15, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
93 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a Reunião Extraordinária, da qual lavrei e
94 assino a presente Ata.

Profª Cristiane Pessoa da Cunha Lacaz
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017

Moção à Congregação

Apresentada por Prof. Alberto Adade Filho, presidente da Comissão para Revisão das Normas Reguladoras dos Cursos de Graduação (Portaria ITA no. 135-T/ID-GAB, de 13/04/2016) .

Membros da Comissão:

- Prof. Paulo Rizzi
- Prof. Carlos Henrique Ribeiro
- Prof. Karl Kienitz
- Prof. Eliseu Lucena Neto
- Prof. Alberto Adade Filho (presidente)

Mudanças nos Regimes Escolar e de Frequência

Moção 3 - NÃO IMPEDIMENTO À REALIZAÇÃO DE EXAME - Remover o impedimento à realização de exame em disciplina cuja média das notas-de-trabalhos-correntes do aluno seja inferior a 5,0 (conceito D) e efetuar o cálculo da nota-da-disciplina conforme previsto.

Proposta originalmente apresentada pela Comissão Especial de Política Educacional. Isso permitirá que o estudante realize o exame em uma disciplina, independentemente da sua nota de bimestres (média das notas-de-trabalhos-correntes).

Estabelece a NOREG atual:

6.6 O aluno do Curso de Graduação que tiver, num período, nota-de-trabalhos-correntes inferior a 5 será reprovado com nota-de-disciplina D (deficiente) e desligado do ITA, ficando nulo o exame de fim de período, porventura realizado, correspondente àquela disciplina."

Proposta da Comissão

Considerando que,

- o exame é obrigatório - não haver exame em uma disciplina uma excepcionalidade que necessita aprovação pela Congregação (IC) - e a sua não realização implica em registro de nota 0 (zero) ao estudante;
- a disposição regular de cômputo da nota-da-disciplina fixa a consideração de três notas: 1º bimestre, 2º bimestre e exame, sendo o cômputo de outra forma uma excepcionalidade definida e aprovada pela IC;
- dado o calendário de exames, é quase certo de que a nota-de-trabalhos-correntes (média dos bimestres) não tenha sido registrada e, na grande maioria das vezes, o grau relativo ao 2º bimestre ainda nem tenha sido divulgado ao aluno pelo professor, antes da ocorrência do exame da disciplina;

- em razão do que está posto acima, o aluno com nota-de-trabalhos-correntes deficiente (D) termina por realizar o exame da disciplina, posteriormente desconsiderado;

- é observado que a Comissão de Verificação do Aproveitamento Escolar (CVAE) - a menos que esta tenha feito registro de "última chance" - em casos de desligamento por insuficiência de rendimento escolar caracterizado pelo registro de nota-de-trabalhos-correntes deficiente (D), como dispõe a atual NOREG-GRAD, termina por verificar e considerar a nota obtida no exame pelo aluno, quando realizado, ou permitir, como chance de recuperação a realização do exame pelo estudante;

A Comissão, no item **IV.6.2 (Mudanças nos Regimes Escolar e de Frequência)** do seu Relatório 2015, propõe e agora submete à Congregação do ITA, a seguinte alteração à NOREG-Grad no que concerne ao Regime Escolar:

remover da NOREG-GRAD o impedimento a que entre em exame um estudante para o qual a sua média das notas-de-trabalhos-correntes na disciplina tenha sido registrada como deficiente (conceito D), e, com isso, que não ocorra a reprovação antecipada do aluno, antes do exame ser realizado pelo mesmo; a nota obtida no exame sendo registrada regularmente e utilizada no cálculo da nota-da-disciplina, na forma disposta na NOREG-GRAD.

Conceitualmente para a Comissão é uma proposta que pode significar um afrouxamento na exigência de desempenho do aluno ao longo dos bimestres letivos e, na prática uma possível ligeira diminuição dos casos de desligamento por insuficiência de desempenho escolar ao final do período.

A proposta implica a seguinte alteração na atual NOREG-GRAD:

~~6.6 O aluno do Curso de Graduação que tiver, num período, nota-de-trabalhos-correntes inferior a 5 será reprovado com nota-de-disciplina D (deficiente) e desligado do ITA, ficando nulo o exame de fim de período, porventura realizado, correspondente àquela disciplina."~~

ou seja, a exclusão do item 6.6 da atual NOREG-GRAD.

Formalização

Caso aprovada a moção, a NOREG-Grad deverá ser devidamente alterada.

Síntese

A Congregação do ITA, em reunião extraordinária realizada em 03/11/2016, aprova a moção de REMOÇÃO DO IMPEDIMENTO À REALIZAÇÃO DE EXAME POR NOTA-DE-TRABALHOS-CORRENTES DEFICIENTE (CONCEITO D) e recomenda à Reitoria pronta atenção às medidas relativas à exclusão do item 6.6 da NOREG-Grad, sem a qual a aplicação da resolução torna-se inviável do ponto de vista legal.

COLOCADA EM VOTAÇÃO A MOÇÃO FOI APROVADA.

Mudanças nos Regimes Escolar e de Frequência

Moção 4 - CÁLCULO DA NOTA-DA-DISCIPLINA - Efetuar o cálculo da nota-da-disciplina, como a média aritmética não ponderada das notas-de-trabalhos-correntes e de exame-de-fim-de-período, com truncamento da nota computada a partir da segunda casa decimal.

Estabelece a NOREG atual:

6.12 A nota-da-disciplina será:

- a) a média ponderada da nota-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, com pesos 2 e 1 respectivamente;
- b) no caso previsto no item 6.9 desta Norma, a nota-de-trabalhos-correntes; e
- c) nos casos de 2ª época:
 - 1 - nas hipóteses previstas nas letras $\%a+$ e $\%b+$ do item 6.10 desta Norma, a média ponderada de nota-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-2ª-época, com os pesos 2 e 1 respectivamente; e
 - 2 - na hipótese prevista da letra $\%b+$ do item 6.10 desta Norma, a média aritmética do valor apurado de conformidade com o processo previsto na letra $\%a+$ desse item e do grau de exame-de-2ª-época.

Proposta da Comissão:

6.12 A nota-da-disciplina, **quando não estabelecida antecipadamente pela Congregação de outra forma**, será:

- a) a média aritmética ~~ponderada~~ das notas-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, ~~com pesos 2 e 1 respectivamente~~ **com uma casa decimal, isto é, a nota-da-disciplina truncada a partir da segunda casa decimal;**
- b) ...
- c) nos casos de 2ª época:
 - 1 - nas hipóteses previstas nas letras $\%a+$ e $\%b+$ do item 6.10 desta Norma, a média **aritmética** ~~ponderada~~ das notas-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-2ª-época, **com uma casa decimal, isto é, a nota-da-disciplina truncada a partir da segunda casa decimal;** e
 - 2 - na hipótese prevista da letra $\%b+$ do item 6.10 desta Norma, a média aritmética do valor apurado de conformidade com o processo previsto na letra $\%a+$ desse item e do grau de exame-de-2ª-época.

6.12.1 Quando proposto pela Coordenação de Curso de Graduação, aprovado pela Congregação e divulgado previamente aos alunos, a nota-da-disciplina poderá ser calculada por um sistema diferente do disposto neste item 6.12. Isso essencialmente se aplica a *disciplinas eletivas* realizadas em período especial.

A proposta da Comissão visa a eliminar o truncamento que atualmente ocorre em prejuízo do aluno, no cálculo intermediário da média das notas-de-trabalhos-correntes em disciplinas com exame.

Discussão:

Na discussão em plenário, ficou claro que os membros da Congregação apoiariam que em vez de truncamento fosse feito o arredondamento técnico da nota. Assim,

os membros da Comissão presentes concordaram em assimilar isso na sua proposta, reformulando-a da seguinte maneira:

6.12 A nota-da-disciplina, **quando não estabelecida antecipadamente pela Congregação de outra forma**, será:

a) a média aritmética ~~ponderada~~ das notas-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, ~~com pesos 2 e 1 respectivamente~~ **com uma casa decimal, para isso efetuando-se o arredondamento da nota-da-disciplina a partir da segunda casa decimal;**

b) ...

c) nos casos de 2ª época:

1 - nas hipóteses previstas nas letras ~~%a+~~ e ~~%b+~~ do item 6.10 desta Norma, a média **aritmética** ~~ponderada~~ das notas-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-2ª-época, **com uma casa decimal, para isso efetuando-se o arredondamento da nota-da-disciplina a partir da segunda casa decimal;** e

2 - na hipótese prevista da letra ~~%a+~~ do item 6.10 desta Norma, a média aritmética do valor apurado de conformidade com o processo previsto na letra ~~%a+~~ desse item e do grau de exame-de-2ª-época.

6.12.1 Quando proposto pela Coordenação de Curso de Graduação, aprovado pela Congregação e divulgado previamente aos alunos, a nota-da-disciplina poderá ser calculada por um sistema diferente do disposto neste item 6.12. Isso essencialmente se aplica a *disciplinas eletivas* realizadas em período especial.

Formalização

Caso aprovada a moção, a NOREG-Grad deverá ser devidamente alterada, nos termos da moção.

Síntese

A Congregação do ITA, em reunião extraordinária realizada em 03/11/2016, aprova a moção sobre o CÁLCULO DA NOTA-DA-DISCIPLINA e recomenda à Reitoria pronta atenção às medidas relativas às correspondentes alterações no item 6.12 da NOREG-Grad, sem as quais a aplicação da resolução torna-se inviável do ponto de vista legal.

COLOCADA EM VOTAÇÃO A MOÇÃO FOI APROVADA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO E ATA DE REUNIÃO

1 ATA da Reunião Extraordinária da Congregação realizada em 17 de novembro de 2016, no
2 Auditório Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por
3 mim, Prof^a Cristiane. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos
4 51 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 33
5 membros: Adade, Anderson, André, Armando, Bussamra, Cairo, Cecília, Chiepa, Cláudio Jorge,
6 Cristiane Lacaz, Deborah, Denise, Donadon, Eliseu, Flávio, Gefeson, Gil, Góes, Hirata, Kawakami,
7 Lara, Malheiro, Marujo, Moreira, Muller, Nabarrete, Paulo André, Pinho, Rizzi, Ronaldo, Silvestre,
8 Takachi e Wayne. Apresentaram à Secretária da Congregação, antes do início da reunião,
9 justificativa de impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do
10 artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os seguintes 6 membros: Arnaldo, Carlos Ribeiro,
11 Domingos, Maryangela, Nei, e Rafael. Não apresentaram, antes ou após a reunião, justificativas
12 para as respectivas ausências, os seguintes membros: Alessandro, Alfredo, Cláudia, Emília, Ézio,
13 Ildefonso, Jony, Kienitz, Lacava, Paulo Hems, Pellegrino e Tobias. Dos 18 convidados
14 permanentes que compõem a Congregação, foi registrada presença do seguinte convidado: Vitor
15 Baccarin Zanetti (APG). Foi registrada a presença do convidado especial Prof. Sakane (ex-Reitor
16 do ITA) e do convidado e representante da AEITA, Eng. Arnaldo Barbalho (ITA ó T77).

17 **ASSUNTOS TRATADOS:**

18 **Atas aprovadas.**

19 **1. Abertura:** O Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos e aproveitando
20 para falar sobre visita realizada ao Ministério do Planejamento, no dia 09 de novembro, quando
21 verificou a manutenção de recursos para conclusão do novo prédio do FUND e aprovação para
22 início das obras do novo H8. Na oportunidade, o Reitor esteve com alguns Senadores e pôde
23 confirmar a disposição das autoridades para dar prosseguimento ao Plano de Expansão do Instituto.
24 O Reitor informou que estão sendo constituídas três Bancas para Promoção de Classe, de Professor
25 da Classe D (Professor Associado) Nível IV para Classe E (Professor Titular), dos seguintes
26 Professores: Koshun Iha; Nei Yoshihiro Soma e Clovis Torres Fernandes. O Reitor também
27 registrou que o problema de vagas para alojamento dos alunos para o próximo ano, na medida do
28 possível, será contornado com as vagas do HTS, do HTO, além das vagas do próprio H8. Por
29 determinação do Comandante do DCTA, todas as casas da Vila residencial que são utilizadas pelos
30 alunos, serão desocupadas até o dia 20 de dezembro de 2016.

31 **2. Discussão e votação de atas anteriores:** foi posta em discussão as seguintes atas: da 441^a
32 Reunião Ordinária, ocorrida em 20 de outubro de 2016. A ata foi aprovada por unanimidade dos 33
33 membros presentes; Da Reunião Extraordinária, ocorrida em 03 de novembro de 2016, aprovada
34 por unanimidade dos 33 membros presentes. Em relação ao questionamento apresentado pelo Prof
35 Pinho na última reunião a respeito da composição da Comissão Especial para avaliação de
36 desempenho para promoção a Professor Titular, o Prof. Sakane, ouvido o Dr. José Carlos,
37 esclareceu que os procedimentos adotados pelo ITA estão corretos, tendo em vista que a Lei n^o
38 12.772, que regula a questão, estabelece que os Ministros da Educação e da Defesa estabelecem as
39 diretrizes para as IFES vinculadas aos respectivos Ministérios. Assim, ao ITA não se aplica a
40 Portaria referenciada pelo Prof Pinho, a de n^o 982, de 3 de outubro de 2013, mas sim a Port. n^o
41 2.093/MD, de 12 de julho de 2013 e a Port. n^o 1.095/GC3, de 10 de julho de 2014 e alterações
42 posteriores. No caso das IFES do MD, os membros da Comissão Especial devem ser Doutores
43 titulares ou equivalentes da mesma área de conhecimento do candidato, ou afins, sendo o título de
44 doutor de uma instituição de ensino, enquanto no MEC, os membros devem ser titulares ou

45 equivalentes de uma instituição de ensino, Doutores na mesma área de conhecimento do candidato,
46 ou afins.

47 **3. Relato da Comissão de Currículo IC/CCR:** Apresentação dos currículos para 2017: da Eng.
48 Eletrônica - alteração/ exclusão e inclusão de disciplinas (**anexo 1**). Houve várias manifestações
49 contrárias aos critérios para escolha de eletivas e, em consequência, o Prof Wayne apresentou
50 moção para que o item (d), sobre escolhas das disciplinas eletivas para os alunos do 3º Ano
51 Profissional de Engenharia Eletrônica, não seja restrita ao Programa de Pós-Graduação em
52 Engenharia Eletrônica e Computação (PG/EEC), mas sim, que o alunos possam escolher
53 livremente. A proposta foi secundada pelo Prof. Adade, sendo aprovada por unanimidade; currículo
54 da Eng. Civil-Aeronáutica- alteração/ exclusão e inclusão de disciplinas (**anexo 2**), aprovado por
55 unanimidade; currículo da Eng. Aeronáutica- alteração/ exclusão e inclusão de disciplinas (**anexo**
56 **3**), aprovado por unanimidade, com a recomendação para revisão da bibliografia, buscando edições
57 mais recentes; currículo da Eng. Aeroespacial- alteração/ exclusão e inclusão de disciplinas (**anexo**
58 **4**), aprovado por unanimidade.

59 **4. Franquia da palavra:** Não houve proposta de novos assuntos.

60 **5. Encerramento:** Às 18:10, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
61 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a Reunião Extraordinária, da qual lavrei e
62 assino a presente Ata.

Profª Cristiane Pessoa da Cunha Lacaz
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017

ITA
Curso de Graduação em
Engenharia Eletrônica

Currículo para 2017
Versão aprovada pela Congregação
em 17/11/2016

Coordenador do Curso: Prof. Cairo Nascimento

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2017

1o. ELE

EES-10	(4-0-1-5)
EEM-11	(3-0-1-6)
EET-01	(3-0-0-6)
EEA-02	(3-0-1-5)
EEA-21	(4-0-2-6)
EEA-45	(3-0-2-4)
TOTAL:	(20-0-7)= 27

EES-20	(4-0-1-6)
EEM-12	(3-0-2-5)
EET-41	(4-0-0-6)
EEA-25	(3-0-2-4)
EEA-46	(3-0-2-4)
EEA-05	(3-0-1-4)
TOTAL:	(20-0-8)=28

2o. ELE

EES-30	(4-0-1-6)
EEM-13	(3-0-2-5)
EET-50	(3-0-1-6)
EEA-27	(2-0-2-4)
EEA-48	(3-0-2-4)
EEA-52	(3-0-1-5)
TOTAL:	(18-0-9)=27

EEA-47	(3-0-2-4)
MOE-42	(3-0-0-4)
HID-65	(2-1-0-3)
ELETIVA	
ELETIVA	
ELETIVA	
TOTAL OBR.	(8-1-2)=11

Presencial: mínimo cursando
3 eletivas = 20

3o. ELE

POSSIBILIDADE DE SEMESTRE LIVRE PARA ESTÁGIO/TG EM TEMPO INTEGRAL	
TG1	(0-0-8-4)
TOTAL MIN.	(0-0-8)= 8

2017, COM ATÉ 4 ELETIVAS:
Presencial: mínimo sem cursar
eletivas = 8, mínimo cursando 4
eletivas = 20

EES-90	(2-0-0-5)
HUM-20	(3-0-0-3)
MOG-61	(3-0-0-4)
TG2	(0-0-8-4)
ELETIVA	
ELETIVA	
ELETIVA	
ELETIVA	
TOTAL OBR.	(8-0-8)=16

2017, COM ATÉ 4 ELETIVAS:
Presencial: mínimo sem cursar
eletivas = 16, mínimo cursando 4
eletivas = 28

Em implementação desde 2015

I. CURRÍCULO PARA 2017

1º Ano Profissional – 1º Período – Classe 2019

EEA-02	Análise de Circuitos Elétricos	3-0-1-5
EEA-21	Circuitos Digitais	4-0-2-6
EEA-45	Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Básicos	3-0-2-4
EEM-11	Ondas Eletromagnéticas e Antenas	3-0-1-6
EES-10	Sistemas de Controle I	4-0-1-5
EET-01	Sinais e Sistemas de Tempo Discreto	3-0-0-6
		20+0+7 = 27

1º Ano Profissional - 2º Período – Classe 2019

EEA-05	Síntese de Redes Elétricas e Filtros	3-0-1-4
EEA-25	Sistemas Digitais Programáveis	3-0-2-4
EEA-46	Circuitos Eletrônicos Lineares	3-0-2-4
EEM-12	Eletromagnetismo Aplicado	3-0-2-5
EES-20	Sistemas de Controle II	4-0-1-6
EET-41	Modelos Probabilísticos e Processos Estocásticos	4-0-0-6
		20+0+8 = 28

I. CURRÍCULO PARA 2017

2º Ano Profissional - 1º Período – Classe 2018

EEA-27	Microcontroladores e Sistemas Embarcados	2-0-2-4
EEA-48	Circuitos Eletrônicos Não Lineares	3-0-2-4
EEA-52	Introdução aos Sistemas VLSI	3-0-1-5
EEM-13	Dispositivos e Sistemas de Alta Frequência	3-0-2-5
EES-30	Conversão Eletromecânica de Energia I	4-0-1-6
EET-50	Princípios de Comunicações	3-0-1-6
		18+0+9 = 27

2º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2018

EEA-47	Circuitos de Comunicação	3-0-2-4
HID-65	Engenharia para o Ambiente e Sustentabilidade	2-1-0-3
MOE-42	Princípios de Economia	3-0-0-4
	Disciplinas Eletivas (mínimo de 144 horas-aula)	9-0-0-X
		Mínimo: 17+1+2 = 20

I. CURRÍCULO PARA 2017

3º Ano Profissional - 1º Período – Classe 2017

TG1	Trabalho de Graduação 1	0-0-8-4
		mínimo sem cursar eletivas = 8
		mínimo cursando eletivas = 20

3º Ano Profissional - 2º Período – Classe 2017

TG2	Trabalho de Graduação 2	0-0-8-4
EES-90	Engenharia de Sistemas e Integração	2-0-0-5
HUM-20	Noções de Direito	3-0-0-3
MOG-61	Administração em Engenharia	3-0-0-4
		8+0+8=16
		mínimo sem cursar eletivas = 16
		mínimo cursando eletivas = 28

I. CURRÍCULO PARA 2017

Escolha das Disciplinas Eletivas:

(condicionada à disponibilidade de vagas, ao aluno haver cursado os pré-requisitos da disciplina e à aprovação da Coordenação do Curso)

Durante o **segundo período do 2º Ano Profissional** o aluno deverá cursar pelo menos **144 horas-aula em disciplinas eletivas**, sendo que:

- a) pelo menos **96 horas-aula** devem ser em disciplinas eletivas do Curso de Eng. Eletrônica,
- b) as demais horas devem ser em disciplinas eletivas do Curso de Eng. Eletrônica ou em disciplinas de graduação (obrigatórias ou eletivas) do Curso de Eng. de Computação.

Durante o **3º Ano Profissional** o aluno deverá cursar pelo menos **192 horas-aula em disciplinas eletivas**. Essas disciplinas deverão ser escolhidas entre as disciplinas de graduação (oferecidas como obrigatórias ou eletivas pelos Cursos Fundamental e Profissionais) e de pós-graduação do ITA.

O aluno matriculado no Programa Integrado Graduação-Mestrado (**PIGM**) poderá computar para a carga horária de disciplinas eletivas do 3º Ano Profissional **até 96 horas-aula** de disciplinas de **pós-graduação cursadas como extracurriculares** nesse mesmo ano.

I. CURRÍCULO PARA 2017

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado em Engenharia Eletrônica, ou em área afim, de **no mínimo 360 horas**, de acordo com as normas reguladoras próprias. Essas horas podem ser integralizadas **a partir do fim do primeiro ano do Curso Profissional**.

Após a realização de um estágio curricular de **500 horas ou mais em bloco único** entre o fim do segundo ano profissional e o início do segundo período do terceiro ano profissional, o aluno pode requerer à Coordenação do Curso a **dispensa de 48 horas-aula de disciplinas eletivas** previstas no 3º Ano Profissional.

I. CURRÍCULO PARA 2017

Disciplinas Eletivas de Graduação do Curso de Eng. Eletrônica

EEA-91 Instrumentação Biomédica	3-0-0-5
EEM-14 Antenas	3-0-1-5
EEM-17 Engenharia Fotônica	3-0-0-6
EES-25 Sistemas de Controle III	0,5-0-2,5-2
EES-35 Conversão Eletromecânica de Energia II	1-0-2-3
EET-61 Introdução à Teoria da Informação	3-0-1-6
EET-62 Compressão de Dados	3-0-1-6

Essas disciplinas serão oferecidas em cada semestre conforme a disponibilidade dos departamentos, ou seja, poderão ser oferecidas em qualquer dos 2 semestres (e até mesmo nos 2 semestres) ou não serem oferecidas.

I. CURRÍCULO PARA 2017

Nova disciplina eletiva (IEEA):

EEA-91 – INSTRUMENTAÇÃO BIOMÉDICA. *Requisito:* FIS-32 e MAT-32. Horas Semanais: 3-0-0-5. Conceitos básicos de instrumentação biomédica. Sensores e transdutores biomédicos. Condicionamento, amplificação e filtragem de sinais. Sistemas de amplificação de biopotenciais. Monitor de sinais eletrocardiográficos e eletroencefalográficos. Monitor de respiração e oxigenação. Ventiladores mecânicos. Marca-passos. Desfibriladores. Neuroestimuladores. Instrumentos eletrocirúrgicos. Bibliografia: Webster, J. G., *Medical Instrumentation Application and Design*, 4^a ed., 2010; Fraden, J., *Handbook of Modern Sensors: Physics, Design and Applications*, 4^a ed. New York, Springer, 2010.

Sobre o PIGM:

Normas Reguladoras para os Cursos de PG Stricto Sensu do ITA - 2013

1.2.21 PROGRAMA INTEGRADO GRADUAÇÃO-MESTRADO (PIGM)

Programa que visa estimular os alunos graduandos do ITA a se matricularem em Curso de Pós-Graduação stricto sensu do ITA, oferecendo condições que viabilizem a obtenção do título dentro do prazo mínimo de um ano.

7.7.2 Na contagem dos créditos do aluno em Curso de Mestrado Acadêmico, a comissão de contagem de crédito poderá atribuir:

...

g) um máximo de quinze créditos para o conjunto de disciplinas de Pós-Graduação do ITA, cursadas no PIGM ou cursadas extracurricularmente, com aproveitamento, quando aluno de Graduação do ITA;

Portaria ITA Nº169 /ID, de 02/Set/2009

Dispõe sobre a organização do Programa Integrado Graduação-Mestrado (PIGM).

Art. 3º O aproveitamento nas disciplinas de pós-graduação, em primeira época, poderá contribuir com os seguintes créditos:

a) Disciplinas Optativas – até 6 (seis) créditos; e

b) Disciplinas Extracurriculares – até 9 (nove) créditos.

Assim, se o aluno do PIGM cursar (obviamente com aproveitamento) durante o 3º ELE:

- 2 disciplinas de pós-graduação (de 48 horas-aulas cada uma, total 96 horas-aula)
como disciplinas eletivas do 3º ELE,

- 3 disciplinas de pós-graduação (de 48 horas-aulas cada uma, total 144 horas-aula)
como disciplinas extracurriculares,

então ele:

- terá cumprido o requisito de ter cursado pelo menos 192 horas-aula em disciplinas eletivas no 3º ELE:

96 horas-aula em disciplinas de pós-graduação cursadas como eletivas,

144 horas-aula em disciplinas de pós-graduação cursadas como extracurriculares,

$96 + 144 = 240 > 192$

- caso a comissão de contagem de créditos no mestrado aprove, ele terá obtido no 3º ELE
15 dos 18 créditos exigidos para o mestrado (por ter cursado 5 disciplinas de 3 créditos).

FIM

Proposta de Currículo para 2017

Engenharia Civil-Aeronáutica

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL-AERONÁUTICA

LEGISLAÇÃO

Decreto nº 27.695, de 16 de janeiro de 1950

Lei nº 2.165, de 5 de janeiro de 1954

Portaria nº 113/GM3, de 14 de novembro de 1975, Min. Aer.

Parecer nº 326/81 CFE (equivalência de curso)

Decisão PL 3235/2003 CONFEA

RICA 21-98, 2011

CURRÍCULO

1º Ano Profissional – 1º Período Classe 2019

CIV-31	Colóquios em Engenharia (Nota 8)	0 – 0 – 1 – 0
EDI-31	Análise Estrutural I	3 – 0 – 1 – 5
EDI-33	Materiais e Processos Construtivos	4 – 0 – 2 – 5
EDI-37	Soluções Computacionais de Problemas da Engenharia Civil	1 – 0 – 2 – 5
EDI-64	Arquitetura e Urbanismo	2 – 0 – 1 – 3
GEO-31	Geologia de Engenharia	2 – 0 – 2 – 3
HID-31	Fenômenos de Transporte	5 – 0 – 1 – 5
		17 + 00 + 10 = 27

1º Ano Profissional – 2º Período – Classe 2019

CIV-32	Colóquios em Engenharia (Nota 8)	0 – 0 – 1 – 0
EDI-32	Análise Estrutural II	3 – 0 – 1 – 5
EDI-34	Instalações Elétricas	3 – 0 – 2 – 4
EDI-38	Concreto Estrutural I	4 – 0 – 1 – 5
GEO-36	Engenharia Geotécnica I	3 – 0 – 2 – 3
HID-32	Hidráulica	3 – 0 – 1 – 3
TRA-39	Planejamento e Projeto de Aeroportos	2 – 1 – 1 – 5
		18 + 01 + 09 = 28

2º Ano Profissional – 1º Período – Classe 2018

CIV-41	Colóquios em Engenharia (Nota 8)	0 – 0 – 1 – 0
EDI-49	Concreto Estrutural II	3 – 0 – 2 – 5
GEO-45	Engenharia Geotécnica II	4 – 0 – 1 – 3
GEO-47	Topografia e Geoprocessamento	2 – 0 – 2 – 3
HID-41	Hidrologia e Drenagem	4 – 0 – 1 – 3
HID-43	Instalações Prediais	3 – 0 – 1 – 3
TRA-34	Economia	3 – 0 – 0 – 4
		1916 + 00 + 08 = 2724

2º Ano Profissional – 2º Período-Classe 2018

CIV-42	Colóquios em Engenharia (Nota 8)	0 – 0 – 1 – 0
EDI-46	Estruturas de Aço	3 – 0 – 1 – 2
GEO-48	Engenharia de Pavimentos	2 – 0 – 2 – 2
GEO-55	Projeto e Construção de Pistas	2 – 0 – 2 – 3
HID-44	Saneamento	4 – 0 – 2 – 4
MOQ-43	Pesquisa Operacional	3 – 0 – 0 – 4
TRA-44	Planejamento dos Transportes	2 – 0 – 1 – 3
TRA-46	Economia Aplicada	3 – 0 – 1 – 4
		1617 + 00 + 09 = 2526

Fusão de TRA-34 com TRA-44 => TRA-46

Com relação ao 3º Ano Profissional e sujeito à aprovação do Conselho do Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica, o aluno deverá escolher uma das seguintes opções:

OPÇÃO A

TG, disciplinas obrigatórias e Estágio Curricular Supervisionado com um mínimo de 500 horas. O Estágio deverá ser em Engenharia Civil, no exterior ou no País, de acordo com as normas vigentes e cumprido obrigatoriamente após o término do 2º Ano Profissional e antes do início do 2º período letivo do 3º Ano Profissional.

OPÇÃO B

TG, disciplinas obrigatórias, disciplinas e eletivas (de livre escolha do aluno) totalizando um mínimo de 288 horas-aula (18 horas-aula semanais) e Estágio Curricular Supervisionado com um mínimo de 160 horas. O Estágio deverá ser em Engenharia Civil de acordo com as normas vigentes e cumprido obrigatoriamente após o término do 1º Ano Profissional e antes do início do 2º período letivo do 3º Ano Profissional. As disciplinas eletivas previstas nesta opção podem ser de pós-graduação e ter sido cursadas em qualquer período do Profissional.

3º Ano Profissional – 1º Período-Classe 2017 – Opção A

TG-1	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
		00 + 00 + 08 = 08

3º Ano Profissional – 2º Período-Classe 2017 – Opção A

TG-2	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
CIV-52	Colóquios em Engenharia (Nota 8)	0 – 0 – 1 – 0
EDI-48	Planejamento e Gerenciamento de Obras	2 – 0 – 1 – 5
GEO-53	Engenharia de Fundações	2 – 0 – 1 – 3
HID-53	Análise Ambiental de Projetos	1 – 0 – 1 – 4
HUM-20	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3
MOG-61	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4
TRA-57	Operações em Aeroportos	0 – 0 – 2 – 3
		11 + 00 + 14 = 25

3^o Ano Profissional – 1^o Período-Classe 2017 – Opção B

TG-1	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
CIV-51	Colóquios em Engenharia (Nota 8)	0 – 0 – 1 – 0
HUM-20	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3
MOG-61	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4

parcial: 06 + 00 + 09 = 15

Eletivas livres conforme descrição da Opção B **mínimo de 12 horas-aula semanais**

mínimo: ~~27~~ 15

3^o Ano Profissional – 2^o Período-Classe 2017 – Opção B

TG-2	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
CIV-52	Colóquios em Engenharia (Nota 8)	0 – 0 – 1 – 0
EDI-48	Planejamento e Gerenciamento de Obras	2 – 0 – 1 – 5
GEO-53	Engenharia de Fundações	2 – 0 – 1 – 3
HID-53	Análise Ambiental de Projetos	1 – 0 – 1 – 4
TRA-57	Operações em Aeroportos	0 – 0 – 2 – 3

parcial: 05 + 00 + 14 = 19

Eletivas livres conforme descrição da Opção B

As horas-aula semanais dos 1^o e 2^o Períodos deverão totalizar um mínimo de 18 Horas, das quais 12 horas obrigatoriamente no 1^o Período

Disciplinas eletivas oferecidas pela IEI:

EDI-65	Pontes	2 – 0 – 2 – 3
TRA-53	Logística e Transportes	3 – 0 – 0 – 3
TRA-64	Tráfego Aéreo	2 – 0 – 1 – 3

TRA-46 - Economia Aplicada. *Requisito: TRA-39. Horas semanais: 3-0-1-4.*

Princípios econômicos. Conceitos fundamentais de macroeconomia: as contas nacionais. Os grandes agregados econômicos: riqueza nacional e distribuição de renda. Comércio internacional. Política fiscal e monetária. Juros, moeda e inflação. Modelo de oferta e demanda. Conceitos de microeconomia. Teoria do consumidor: função utilidade; curvas de indiferença; elasticidades da demanda. Teoria da firma: funções de produção a curto e longo prazos; custos de produção: função de custo; retornos de escala. Mercados: concorrência perfeita e concorrência imperfeita. Análise econômica do setor de transporte aéreo e sua competitividade. Instituições, políticas e regulação do transporte aéreo: ordenamento jurídico e marco regulatório. Introdução à análise econométrica aplicada ao transporte aéreo. Modelos de demanda e escolha discreta aplicados ao transporte aéreo. **Bibliografia:** KRUGMAN, P. e WELLS, R.. Introdução à Economia. Editora Elsevier-Campus, 2015. PINDYCK, R. e RUBINFELD, D. Microeconomia. 7a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. HOLLOWAY, S. Straight and level: practical airline economics. Aldershot: Ashgate, 2008.

~~**TRA-34 Economia.** *Requisito: Não há. Horas semanais: 3-0-0-4.*~~

~~Evolução histórica do pensamento econômico. Princípios econômicos. Conceitos de microeconomia. Teoria do consumidor: função utilidade; curvas de indiferença; elasticidade; otimização marginal. Teoria da firma: funções de produção a curto e longo prazos; custos de produção: função de custo aplicada ao transporte aéreo; maximização do lucro; retornos de escala. A função Cobb-Douglas: uma aplicação ao transporte aéreo. Mercados: concorrência perfeita e concorrência imperfeita; regulação econômica; modelos concorrenciais aplicados ao transporte aéreo. Teoria do Bem-Estar. Conceitos fundamentais de macroeconomia: as contas nacionais. Os grandes agregados econômicos: riqueza nacional e distribuição de renda. Comércio internacional. Política fiscal. Juros, moeda e inflação. **Bibliografia:** BLANCHARD, O. Macroeconomia. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. HENDERSON, J. M.; QUANDT, R. E. Teoria microeconômica. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. VARIAN, H. R. Microeconomia: princípios básicos. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.~~

~~**TRA-44 Planejamento dos Transportes.** *Requisito: TRA-34, TRA-39. Horas semanais: 2-0-1-3.*~~

~~Estudos de mercado em transportes, com ênfase em transporte aéreo: características e importância na economia, cadeia produtiva e logística. Instituições, políticas e regulação do transporte aéreo: ornamento jurídico e marco regulatório, efeitos de medidas e reformas regulatórias, experiência internacional. Ferramentas para análise de demanda e oferta por transportes: unidades de análise e uso de métodos econométricos para estudos de mercado. Demanda por transportes: teoria do consumidor e demanda individual, demanda de mercado, modelagem de escolha discreta, demanda em condições de restrição de capacidade, elasticidades da demanda. Produção e formação de custos em transportes: custos no curto e longo prazos. Mercado de aeroportos: características, zona de influência, avaliação de impactos econômicos e regulação. **Bibliografia:** OLIVEIRA, A. V. M. Transporte aéreo: economia e políticas públicas. São Paulo: Ed. Pezco, 2009. HOLLOWAY, S. Straight and level: practical airline economics. Aldershot: Ashgate Publ. Lim., 2003. PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. Microeconomia. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.~~

ITA
CURSO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA
PROPOSTA CURRICULAR PARA 2017

- I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES
- II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017
- III. EMENTAS DE DISCIPLINAS

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

Continuação da implementação das mudanças iniciadas em 2016:

- Redução da carga do 1o profissional*
- Aumento da carga do 2o profissional*
- Redefinição das matérias obrigatórias de Mecânica do Vôo*

3o profissional: flexibilização adicional de estágio e eletivas; mudança de disciplina obrigatória PRJ-23 para o primeiro semestre

Motivações:

- I. Curso com carga desbalanceada entre os dois primeiros anos do profissional
- II. Demanda do departamento de Mecânica de Vôo
- III. Melhor continuidade entre PRJ-22 Projeto conceitual de aeronave e PRJ-23 Projeto avançado de aeronave

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

LEGENDA:

Alteração: verde

~~**Exclusão: vermelho**~~

Inclusão: azul

*** : em comum com AESP**

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

1º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2019 [AER+AESP]

AED-01*	Mecânica dos Fluidos	4 – 0 – 2 – 6
EST-15*	Estruturas Aeroespaciais I	4 – 0 – 1 – 5
PRP-28*	Transfer. de Calor e Termod. Aplicada	3 – 0 – 0 – 4
PRJ-30(+)	Projeto e Construção de Aeromodelos	1 – 0 – 3 – 4
SIS-04*	Engenharia de Sistemas	2 – 1 – 0 – 3
HUM-20*	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3

$$17 + 1 + 6 = 24$$

1º Ano Profissional – 2º Período – Classe 2019 [AER+AESP]

AED-11*	Aerodinâmica Básica	3 – 0 – 2 – 6
EST-25*	Estruturas Aeroespaciais II	4 – 0 – 1 – 5
MVO-20*	Fundamentos da Teoria do Controle	2 – 1 – 1 – 5
PRP-38*	Propulsão Aeroespacial	3 – 0 – 1 – 4
PRJ-02*	Gestão de Projetos	2 – 1 – 0 – 5
ELE-16*	Eletrônica Aplicada	2 – 0 – 1 – 3

$$16 + 2 + 6 = 24$$

(+): na AESP : PRJ-32 - Projeto e Construção de Sistemas Aeroespaciais

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

2º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2018

AED-25	Aerodinâmica Subsônica	1 – 2 – 0 – 3
EST-56*	Dinâmica Estrutural e Aeroelasticidade	3 – 0 – 1 – 5
PRP-40	Propulsão Aeronáutica	3 – 0 – 0 – 4
PRJ-06*	Confiabilidade de Sistemas	2 – 1 – 0 – 3
ELE-26	Sistemas Aviônicos	3 – 0 – 1 – 4
HUM-20*	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3
MTM-35*	Engenharia de Materiais	4 – 0 – 2 – 3
MVO-31	Desempenho de Aeronaves	2 – 0 – 1 – 6
		17 + 3 + 5 = 25

2º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2018

PRJ-22	Projeto Conceitual de Aeronave	3 – 0 – 2 – 4
MOG-61*	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4
HID-63 *	Meio Ambiente e Sustentabilidade no S. Aeroespacial	3 – 0 – 0 – 3
MPS-30	Sistemas de Aeronaves	3 – 0 – 1 – 4
MOE-42 *	Princípios de Economia	3 – 0 – 0 – 4
MVO-32	Estabilidade e Controle de Aeronaves	2 - 0 - 1 - 6
Adicionalmente, cursar no mínimo 80 horas-aula de disciplinas eletivas. cursar horas-aula em eletivas de acordo com a opção A ou B.		

Mínimo: 17 + 0 + 4 = 21

* disciplinas em comum com AESP

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

3º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2017

Sujeito à aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Aeronáutica, o aluno deve escolher uma das seguintes opções:

Opção A – Estágio Curricular Supervisionado de 360h

TG-1 Trabalho de Graduação 1 (Nota 5)

0 – 0 – 8 – 4

PRJ-23 Projeto Avançado de Aeronave

3 – 0 – 2 – 4

Adicionalmente, cursar ~~96~~ 280 horas-aula de disciplinas eletivas **ao longo do curso profissional**.

mínimo: $3 + 0 + 10 = 13$

Adicionalmente, o aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado **ao longo do 3º ano profissional**, de acordo com as normas reguladoras próprias. A carga horária mínima de estágio é de 360 horas, ~~280 das quais deverão ser integralizadas obrigatoriamente até 31 de Julho.~~

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

3º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2017

Sujeito à aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Aeronáutica, o aluno deve escolher uma das seguintes opções:

Opção B – Estágio Curricular Supervisionado de 500h

TG-1 Trabalho de Graduação 1 (Nota 5)

0 – 0 – 8 – 4

PRJ-23 Projeto Avançado de Aeronave

3 – 0 – 2 – 4

Adicionalmente, cursar 184 horas-aula de disciplinas eletivas ao longo do curso profissional.

mínimo: $3 + 0 + 10 = 13$

Adicionalmente, o aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado **ao longo do 3º ano profissional**, de acordo com as normas reguladoras próprias. A carga horária mínima de estágio é de 500 horas, ~~280 das quais deverão ser integralizadas obrigatoriamente até 31 de Julho.~~

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2017

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017

3º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2016

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0	0	8	4
PRJ-23	Projeto Avançado de Aeronave	3	0	2	4

Adicionalmente, complementar a carga horária de estágio e de disciplinas eletivas de acordo com a opção A ou B.

$$\text{mínimo: } 0 + 0 + 8 = 8$$

III. NOVAS EMENTAS

MVO-31 - Desempenho de Aeronaves. Requisito: AED-11 ou equivalente. Horas semanais: 2-0-1-6. Atmosfera padrão, forças aerodinâmicas e propulsivas. Definição e medida de velocidade. Desempenho pontual: planeio, voo horizontal, subida, voo retilíneo não-permanente, manobras de voo, diagrama altitude-número de Mach. Envelope de voo. Métodos de Energia. Desempenho integral (alcance, autonomia e combustível consumido): cruzeiro, voo horizontal não-permanente, subida e voos curvilíneos. Decolagem, aterrissagem e conceitos de certificação. Bibliografia: Anderson, J. D., Aircraft performance and design, Boston: WCB/McGraw-Hill, 1999; McClamroch, N. H., Steady Aircraft Flight and Performance, Princeton: Princeton University Press, 2011; Vinh, N. K., Flight mechanics of high-performance aircraft, New York, University Press, 1993; Asselin, M., An introduction to aircraft performance, AIAA, 1997 (AIAA Education Series).

III. NOVAS EMENTAS

MVO-32 Estabilidade e Controle de Aeronaves. Requisito recomendado: MVO-31. Requisito exigido: MVO-20 ou equivalente. Horas semanais: 2-0-1-6. Estabilidade estática longitudinal: margem estática a manche fixo e a manche livre. Critérios de estabilidade estática látero- direcional. Sistemas de referência, ângulos de Euler e matrizes de transformação. Dedução das equações do movimento da aeronave modelada como corpo rígido. Derivadas de estabilidade e de controle. Cálculo numérico de condições de equilíbrio. Linearização das equações do movimento. Modos autônomos longitudinais e látero-direcionais. Simulação do voo em malha aberta. Estabilidade dinâmica: qualidades de voo. Projeto de sistemas de controle de voo: sistemas de aumento de estabilidade, sistemas de aumento de controle e piloto automático. Simulação do voo em malha fechada. Bibliografia: Nelson, R. C. Flight stability and automatic control. 2. ed. Boston, MA: McGraw-Hill, c1998; Etkin, B.; Reid, L. D. Dynamics of flight: stability and control. 3. ed. New York, NY: Wiley, c1996; Stevens, B. L.; Lewis, F. L. Aircraft control and simulation. 2.ed. Hoboken, NJ: Wiley, c2003; Abzug, M. J.; Larrabee, E. E. Airplane stability and control: a history of the technologies that made aviation possible. 2. ed. Cambridge: University Press, 2002.

III. NOVAS EMENTAS

MVO-66 Operação e Ensaio de Aeromodelos (disciplina eletiva). Requisito recomendado: PRJ-30. Requisito exigido: não há. Horas semanais: 1-0-2-6. Conceitos de aerodinâmica e mecânica do voo aplicados à pilotagem. Contextualização dos ensaios no desenvolvimento de produto. Boas práticas operacionais. Noções de meteorologia aplicadas ao ensaio em voo. Conceitos de ensaios em solo e ensaios em voo. Ensaio do aeromodelo. Bibliografia: Federal Aviation Administration (FAA) *Amateur-Built Aircraft and Ultralight Flight Testing Handbook*. Advisory Circular 90-89A, 1995. McCormick, Barnes W. *Introduction to flight testing and applied aerodynamics*. Reston, Va: American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2011. Kimberlin, Ralph D. *Flight testing of fixed-wing aircraft*. Reston, VA: American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2003. Austin, Reg. *Unmanned aircraft systems: UAVs design, development and deployment*. Reston, Va. Chichester: American Institute of Aeronautics and Astronautics Wiley, 2010.

ITA

CURSO DE ENGENHARIA AEROESPACIAL

PROPOSTA CURRICULAR PARA 2017

- I. HÍSTÓRICO DO CURSO
- II. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES
- III. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2017
- IV. EMENTAS DE DISCIPLINAS

Curso de Engenharia Aeroespacial

Histórico do Curso

2009 – Estrutura do curso e ementa das disciplinas baseadas nas atividades dos institutos IAE, IEAv e INPE

2010 – O curso tem início:

- Opção para os alunos que entraram no ciclo profissional em outros cursos.
- Praticamente 100% dos docentes eram dos institutos citados.
- Filosofia de “Curso Horizontal”, ou seja, não ligado a uma Divisão Acadêmica específica, mas sendo responsabilidade de todas.

2011 – Primeira oferta de vagas no vestibular (10)

2012 – Necessidade de “Mudança de Rota”

- Div. de Eng. Aeronáutica se torna na prática Div. de Aeronáutica e Espaço e o curso fica sob sua tutela.
- Criação de um núcleo comum entre os cursos de Eng. AER. e Eng. AESP.
- Maior envolvimento dos docentes do ITA, mas com a idéia de cooperação com os institutos.
- Formatura da primeira turma.

Objetivo: formação de engenheiro qualificado para atuar no setor espacial, sobretudo no desenvolvimento de satélites e veículos lançadores.

Atuação: institutos do DCTA e INPE, a nova “indústria espacial” e AEB.

Currículo do Curso de Engenharia Aeroespacial – 2017

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES

- a. Remanejamento da carga do 2º ano, pois recebe disciplina que era ministrada no 1º ano em 2014 e 2015 (MVO-11 Dinâmica de Veículos Aeroespaciais);
- b. Flexibilização de estágio e eletivas no 3º ano;
- c. Mudança de disciplina obrigatória PRJ-75 para o primeiro semestre do 3º ano.

MOTIVAÇÃO

Continuidade nas disciplinas de projeto:

PRJ-73 (2º ano/ 2º período) e PRJ-75 (3º ano/ 1º período).

LEGENDA:

Alteração: verde

Exclusão: vermelho

Inclusão: azul

(*) : em comum com AESP

Currículo do Curso de Engenharia Aeroespacial – 2017

1º Ano Profissional

1º Período - Classe 2019

AED-01 *	Mecânica dos Fluidos	4 – 0 – 2 – 6
EST-15 *	Estruturas Aeroespaciais I	4 – 0 – 1 – 5
PRP-28 *	Transf. de Calor e Termodinâmica Aplicada	3 – 0 – 0 – 4
PRJ-32	Projeto e Constr. de Sistemas Aeroespaciais	1 – 0 – 3 – 3
SIS-04 *	Engenharia de Sistemas	2 – 1 – 0 – 3
HUM-20 *	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3
		17 + 1 + 6 = 24

2º Período – Classe 2019

AED-11 *	Aerodinâmica Básica	3 – 0 – 2 – 6
EST-25 *	Estruturas Aeroespaciais II	4 – 0 – 1 – 5
PRP-38 *	Propulsão Aeroespacial	3 – 0 – 1 – 4
ELE-16 *	Eletrônica Aplicada	2 – 0 – 1 – 3
MVO-20 *	Fundamentos da Teoria do Controle	2 – 1 – 1 – 5
PRJ-02 *	Gestão de Projetos	2 – 1 – 0 – 5
		16 + 2 + 6 = 24

Currículo do Curso de Engenharia Aeroespacial – 2017

2º Ano Profissional

1º Período - Classe 2018

EST-56 *	Dinâmica Estrutural e Aeroelasticidade	3 – 0 – 1 – 5
MTM-35 *	Engenharia de Materiais	4 – 0 – 2 – 3
SIS-06 *	Confiabilidade de Sistemas	2 – 1 – 0 – 3
ELE-27	Eletrônica para Aplicações Aeroespaciais	3 – 0 – 2 – 3
MVO-41	Mecânica Orbital	3 – 0 – 0 – 5
HUM-20 *	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3

a) Ênfase em Navegação e Guiamento

ELE-48	Sinais e Sistemas Aleatórios	3 – 0 – 1 – 6
Adicionalmente, cursar no mínimo 48 horas-aula em disciplinas eletivas.		
		18 + 1 + 6 (+3) = 28

Eletivas

b) Ênfase em Propulsão e Aerodinâmica

PRP-39	Motor Foguete a Propelente Sólido	3 – 0 – 1 – 4
Adicionalmente, cursar no mínimo 48 horas-aula em disciplinas eletivas.		
		18 + 1 + 6 (+3) = 28

Currículo do Curso de Engenharia Aeroespacial – 2017

2º Ano Profissional

2º Período - Classe 2018

PRJ-73	Projeto Conceitual de Sistemas Aeroespaciais	3 – 0 – 2 – 4
MOG-61 *	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4
HID-63 *	Meio Ambiente e Sust. no Setor Aeroespacial	3 – 0 – 0 – 3
MOE-42 *	Princípios de Economia	3 – 0 – 0 – 4
MVO 52	Dinâmica e Controle de Veículos Espaciais	3 – 0 – 0 – 6

a) Ênfase em Navegação e Guiamento

MVO 51	Controle de Atitude	3 – 0 – 1 – 6
EES-60	Sensores e Sist. para Navegação e Guiamento	3 – 0 – 1 – 6

Adicionalmente, cursar **no mínimo** 48 horas-aula em disciplinas eletivas.

$18 + 0 + 3 \quad (+3) = 24$

Eletivas

b) Ênfase em Propulsão e Aerodinâmica

PRP-41	Motor-foguete a Propelente Líquido	3 – 0 – 1 – 4
AED-27	Aerodinâmica Supersônica	1 – 2 – 0 – 3

Adicionalmente, cursar **no mínimo** 48 horas-aula em disciplinas eletivas.

$18 + 0 + 3 \quad (+3) = 24$

Currículo do Curso de Engenharia Aeroespacial – 2017

3º Ano Profissional

1º Período - Classe 2017

Sujeito à aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Aeroespacial, o aluno deve escolher uma das seguintes opções:

Opção A – Estágio Curricular Supervisionado de 360h

TG1 Trabalho de Graduação (Nota 5) 0 – 0 – 8 – 4

PRJ-75 Projeto Avançado de Sistemas Aeroespaciais 3 – 0 – 2 – 4

a) Ênfase em Navegação e Guiamento

MVO 53 Simulação e Controle de Veículos Espaciais 3 – 0 – 0 – 6

6 + 0 + 10 (+12) = 28

Eletivas

b) Ênfase em Propulsão e Aerodinâmica

AED-27 Aerodinâmica Supersônica 1 – 2 – 0 – 3

4 + 2 + 10 (+12) = 28

~~Cursar no mínimo 96 horas-aula de disciplinas eletivas~~

Adicionalmente, o aluno deverá cursar **no mínimo 192 horas-aula** de disciplinas eletivas **ao longo do 3º ano profissional**.

Adicionalmente, o aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado, de acordo com as normas reguladoras próprias. A carga horária mínima de estágio é de 360 horas.

Este estágio poderá ser iniciado **a partir do término do 1º Ano Profissional** e o plano de estágio deve ser aprovado previamente pela coordenação do curso.

Currículo do Curso de Engenharia Aeroespacial – 2017

3º Ano Profissional

1º Período - Classe 2017

Sujeito à aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Aeroespacial, o aluno deve escolher uma das seguintes opções:

Opção B – Estágio Curricular Supervisionado de 500h

TG1 Trabalho de Graduação (Nota 5) 0 – 0 – 8 – 4

PRJ-75 Projeto Avançado de Sistemas Aeroespaciais 3 – 0 – 2 – 4

a) Ênfase em Navegação e Guiamento

MVO 53 Simulação e Controle de Veículos Espaciais 3 – 0 – 1 – 6

6 + 0 + 11 (+6) = 26

Eletivas

b) Ênfase em Propulsão e Aerodinâmica

AED-27 Aerodinâmica Supersônica 1 – 2 – 0 – 3

4 + 2 + 10 (+6) = 25

Adicionalmente, o aluno deverá cursar **no mínimo 96 horas-aula** de disciplinas eletivas **ao longo do 3º ano profissional**.

Adicionalmente, o aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado, de acordo com as normas reguladoras próprias. A carga horária mínima de estágio é de 500 horas, das quais o mínimo de 140 horas deverão ser integralizadas obrigatoriamente até 31 de julho. Este estágio poderá ser iniciado a partir **do término do 1º Ano Profissional** e o plano de estágio deve ser aprovado previamente pela coordenação do curso.

Currículo do Curso de Engenharia Aeroespacial – 2017

3º Ano Profissional

2º Período - Classe 2017

Sujeito à aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Aeroespacial, o aluno deve escolher uma das seguintes opções:

TG2 Trabalho de Graduação (Nota 5) 0 – 0 – 8 – 4

~~PRJ-75 Projeto Avançado de Sistemas Aeroespaciais 3 – 0 – 2 – 4~~

Adicionalmente, complementar a carga de horas-aula de disciplinas eletivas de acordo com as opções A ou B.

~~Adicionalmente, cursar no mínimo 144 horas-aula de disciplinas eletivas.~~



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 442ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 08 de dezembro de 2016, no
2 Auditório Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por
3 mim, Prof^a Cristiane. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos
4 51 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 32
5 membros: Adade, Anderson, André, Armando, Bussamra, Cairo, Carlos Ribeiro, Cecília, Chiepa,
6 Cláudia, Cláudio Jorge, Cristiane Lacaz, Deborah, Denise, Domingos, Donadon, Eliseu, Emília,
7 Ézio, Flávio, Gil, Góes, Kawakami, Kienitz, Lara, Malheiro, Moreira, Nabarrete, Rizzi, Ronaldo,
8 Silvestre, e Wayne. Apresentaram à Secretária da Congregação, antes do início da reunião,
9 justificativa de impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do
10 artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os seguintes 7 membros: Arnaldo, Hirata, Marujo,
11 Maryangela, Müller, Nei, e Takachi. Não apresentaram, antes ou após a reunião, justificativas para
12 as respectivas ausências, os seguintes membros: Alessandro, Alfredo, Gefeson, Ildefonso, Jony,
13 Lacava, Paulo André, Paulo Hems, Pellegrino, Pinho, Rafael e Tobias. Dos 18 convidados
14 permanentes que compõem a Congregação, foi registrada presença do seguinte convidado: Marcelo
15 Lemos (Prof Titular) e Davi Castro (APG). Foi registrada a presença do convidado e representante
16 da AEITA, Eng. Arnaldo Barbalho (ITA – T77).

17 **ASSUNTOS TRATADOS:**

18 **1. Abertura:** O Prof. Anderson abriu a reunião agradecendo a presença de todos e aproveitando
19 **2. Discussão e votação de atas anteriores:** foi posta em discussão e aprovada por unanimidade
20 dos 32 membros presentes a ata da Reunião Extraordinária, ocorrida em 17 de novembro de 2016.

21 **3. Relatórios ou Comissões:**

22 **3.1 Comissão de Avaliação de Estágio Probatório (CAEP):** O Prof. Cláudio Jorge, relatou que,
23 em reunião realizada na sala da Vice-Reitoria, em 06 de dezembro de 2016, os professores Carlos
24 Henrique Costa Ribeiro, Pró-reitor de Graduação, Wagner Chiepa Cunha, Presidente da IC/CCO e
25 Cláudio Jorge Pinto Alves, Vice-Reitor, todos integrantes da Comissão de Avaliação de Estágio
26 Probatório, criada conforme o artigo 5º da Norma Regulamentar aprovada em 02 de abril de 2014,
27 apreciaram a documentação encaminhada pela Comissão de Avaliação de Desempenho – CAD,
28 referente aos seguintes docentes em avaliação no que concerne às atividades nos três anos de
29 período probatório: Adson Agrico de Paula; Susane Ribeiro Gomes; Victor Gabriel Kleine; Rubens
30 Junqueira Magalhães Afonso; Anderson Vicente Borille; André da Silva Antunes; Luiz Gustavo
31 Bizarro Mirisola; Fernanda de Andrade Pereira; Luiz Augusto Fernandes de Oliveira; Renan
32 Edgard Pereira Lima; Sueli Sampaio Damin Custódio; Thiago Costa Ferreira Gomes; e, Wayne
33 Leonardo Silva de Paula. Após leitura dos nomes, os treze pareceres foram aprovados por
34 unanimidade dos membros presentes.

35 **4. Relação de Formandos:** O Prof. Cláudio Jorge, a pedido do Prof. Pellegrino, chefe da IG-RCA,
36 fez a leitura da lista de engenheirandos 2016 (anexo 1) e aproveita para solicitar aos professores
37 que enviem as notas que ainda não foram lançadas. Observação: eventuais pendências estão
38 anotadas entre parênteses, que, sendo resolvidas, garantirão que o aluno conclua o curso em 17 de
39 dezembro de 2016.

40 **5. Apresentação do currículo da Pós-Graduação para 2017:** alteração/ exclusão e inclusão de
41 disciplinas (anexo 2), aprovado por unanimidade.

42 **6. Franquia da palavra:** Não houve proposta de novos assuntos.

43 **7. Encerramento:** Às 18:10, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
44 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a Reunião Ordinária, da qual lavrei e assino
45 a presente Ata.

Prof^a Cristiane Pessoa da Cunha Lacaz
IC-S Secretária da Congregação
Biênio 2016-2017

Formandos turma 2016

ITA

Engenharia Aeronáutica

- Antônio Eduardo Vale de Azeredo
- Diego Serra Azul Albuquerque
- Fabrício Cândido de Almeida
- Francisco Pedrosa Reis
- Giovanni Fiorenza Munaretto
- Guilherme Ferreira Lima Fernandez – (TG-2)
- Guilherme Hoffmann da Silva

Engenharia Aeronáutica

- Guilherme Venturelli Cavalheiro
- Jônatas Rafael Rodrigues Hernandez
- Kelvyn Vayti Suzuki Rosinski
- Mateus Toniolli
- Rafael Leonardo de Sena e Vasconcelos
- Rafael Takeshi Sasaki Okida
- Sergio Salzedas Vilela

Engenharia Eletrônica

- Felipe Mendes dos Santos
- Guilherme Kappaun Fogaça Cetrangolo
- Pedro Roberto Aranha Pinheiro
- Pedro Yuri Arbs Paiva
- Rayssa Freitas Carvalho
- Renato Souza Sanabria

Engenharia Mecânica-Aeronáutica

- Caio Richer Abreu Menezes
- Erick Antonio Silva
- Gabriel Bettiol Miossi
- Gustavo Barros Viana Moreira
- Gustavo Carvalho de Melo Virgolino
- Henrique Bezerra Diógenes
- Igor Cardoso Amatte

Engenharia Mecânica-Aeronáutica

- Igor Ken Tabuti
- Isabella Amorim Gonzalez
- Jefferson Rodrigues de Sousa
- João Luis Timbó Gomes – (TG-2)
- Joel Moreira Freitas
- Lélia Lundi Andrade Loures – (Estágio)
- Lucas Barreiros Robatto

Engenharia Mecânica-Aeronáutica

- Luiz Castelo Branco Cavalcante
- Mateus Magalhães Furlanetto - Pendência
- Paulo Matheus Borges Esteves
- Pedro Gregory Cavalcante
- Pedro Luiz Teruel Filho
- Pedro Ricardo Pereira Távora
- Ricardo Duarte Lima

Engenharia Mecânica-Aeronáutica

- Talita Alessandra da Silva – (ME-212)
- Toni Burgatto
- Ubiratan Brasilino de Castro Araújo e Silva
- Vandilson Ivo Junqueira Filho
- Yuri Fernando Barbosa Torres

Engenharia Civil-Aeronáutica

- Emanuel Felipy Melo Araújo
- Jéssica Gomes de Souza Alcântara Meireles
- Rafael Rodrigues Varella

Engenharia de Computação

- Agnaldo Luiz de Carvalho Junqueira Cunha
- André Saraiva Nobre dos Santos
- Bruna Halila Morrone
- Bruno Correia Almeida
- Cássio dos Santos Sousa
- Cesar Pereira de Freitas
- Cicero Jezualdo Macedo da Cruz

Engenharia de Computação

- Eric Gomes Muxagata Conrado
- Felipe Viana Sousa – Falta TG-2
- Felipe Vieira Frujeri
- Glauber de Lima Guarinello
- Henrique Lima Neto Lacerda
- Igor Soares de Oliveira
- João Jardim Neto

Engenharia de Computação

- Márcio Araújo de Paiva Filho
- Márcio Valença Ramos
- Matheus Barros de Paula
- Melina Nihari
- Paulo Henrique Aguiar Araújo
- Renan Pablo Rodrigues da Cruz
- Ricardo Alencar Alves

Engenharia de Computação

- Samuel Flávio Barroso Souza
- Samuel Moreira Timbó
- Talles de Oliveira Faria
- Thaís Kagohara
- Tiago Guilhon Mitoso Rocha – (FF-207)
- Victor Gonçalves Elias - Magna
- Victor So Taa Rhan

Engenharia - aeroespacial

- Alexandre de Oliveira Ferraz
- Allan Lima Verde de Araújo Fernandes – (PRJ-75)
- Bruno Vianna de Ferreira Bandeira – (PRJ-75)
- Daniel Caueh Dunaiski Figueira Leal – (PRJ-75 e PRJ-72)
- Hector Selvatice Fardin
- Lucas Galembeck - (PRJ-75)
- Ronaldo Chaves Reis – (PRJ-75)
- Vinícius Bigogno Costa – (PRJ-75 e MVO-51 DP)

Engenharia - aeroespacial

- **Leandro Scopel Campagnaro** – Não irá se formar com a turma 16

ITA - 2016

Formandos em Números

•Aeronáutica	14		
•Eletrônica	06		
•Mecânica-Aeronáutica	26		
•Civil-Aeronáutica	03		
•Computação	28	+	1
•Aeroespacial	08	+	1

Menções

Suma Cum Laude

- Glauber de Lima Guarinello – Computação

Magna Cum Laude

- Victor Gonçalves Elias - Computação
- Pedro Yuri Arbs Paiva - Eletônica

Proposta de Currículo da PG 2017

PG/EAM

- **EAM-A - Aerodinâmica, Propulsão e Energia**
Sem alterações em relação a 2016.
 - Doutorado e Mestrado não têm disciplinas obrigatórias.

- **EAM-E - Mecânica dos Sólidos e Estruturas**
Sem alterações em relação a 2016.
 - Doutorado e Mestrado não têm disciplinas obrigatórias.

- **EAM-M - Materiais e Processos de Fabricação**
com alterações em relação a 2016.
 - Doutorado e Mestrado não têm disciplinas obrigatórias.

- **EAM-P - Produção**
Sem alterações em relação a 2016.

- **EAM-S - Sistemas Aeroespaciais e Mecatrônica**
com alterações em relação a 2016.
 - Doutorado e Mestrado não tem disciplinas obrigatórias.

- **EAM-V - Mecânica de Voo**
com alterações em relação a 2016.
 - Doutorado e Mestrado não tem disciplinas obrigatórias.

PG/EEC

- **EEC-M - Microondas e Optoeletrônica**
Sem alterações em relação a 2016.

- **EEC-D - Dispositivos e Sistemas Eletrônicos**
Sem alterações em relação a 2016.

- **EEC-T - Telecomunicações**
Com alterações em relação a 2016
 - Disciplinas obrigatórias (mestrado e doutorado)
 - ET-236 (Processos Estocásticos) e
 - Em dois semestres uma entre as seguintes três disciplinas de seminário de tese:
 1. ET-300 (Seminário de Tese); ou
 2. EC-301 (Seminário de Tese); ou
 3. EE-301 (Seminário de Tese).~~ET-201 (Análise de Desempenho de Rede de Dados);~~
~~ET-283 (Circuitos Passivos em Microfitas)~~

Observação: a realização de ET-300, EC-301 ou EE-301 no mestrado não dispensa o aluno de cursar novamente o seminário durante seu eventual doutorado.

• EEC-I - Informática

Com alterações em relação a 2016

- Disciplinas obrigatórias - doutorado:
 - CT-300 (Seminário de Tese) em um semestre, e
 - CT-208 (Matemática da Computação)
- Disciplinas obrigatórias - mestrado:
 - ~~CT-200 (Fundamentos de Automata e Linguagens Formais)~~
 - CT-300 (Seminário de Tese) em um semestre, e
 - CT-234 (Estruturas de Dados, Análise de Algoritmos e Complexidade Estrutura)

Observação: a realização de CT-300 no mestrado não dispensa o aluno de cursar novamente o seminário durante seu eventual doutorado.

• EEC-S - Sistemas e Controle

Com alterações em relação a 2016

- Disciplinas obrigatórias - Mestrado:
 - EE-209 (Sistemas de controle não lineares) ou
 - ~~EE-205 (Controle automático de sistemas lineares)~~, e
 - EE-301 (Seminário de tese) em um semestre.
- Disciplinas obrigatórias - Doutorado:
 - EE-210 (Tópicos em sistemas e controle) ou
 - ~~EE-206 (Teoria matemática de sistemas)~~, e
 - EE-301 (Seminário de tese) em um semestre.

Observação: a realização de EE-301 no mestrado não dispensa o aluno de cursar novamente o seminário durante seu eventual doutorado.

PG/FIS

- **FIS-A - Física Atômica e Molecular**

Sem alterações em relação a 2016

- **FIS-N - Física Nuclear**

Sem alterações em relação a 2016

- Doutorado:

- FF-320 Seminário de Tese (obrigatória a partir do 3º. Período)
- FF-201 Mecânica Quântica I
- FF-202 Mecânica Quântica II

- Mestrado:

- FF-320 Seminário de Tese (obrigatória a partir do 3º. Período)
- FF-201 Mecânica Quântica I

- **FIS-P - Física de Plasmas**

Sem alterações em relação a 2016

- Doutorado:

- FF-320 Seminário de Tese (obrigatória a partir do 3º. Período)
- FF-261 Física dos Plasmas I

- Mestrado:

- FF-320 Seminário de Tese (obrigatória a partir do 3º. Período)
- FF-264 Descargas Elétricas e Plasmas I OU
- FF-204 Eletrodinâmica I

- **FIS-C - Dinâmica Não Linear e Sistemas Complexos**

Sem alterações em relação a 2016

- FM-223 Dinâmica Não-Linear e Caos I*
- FM-224 Dinâmica Não-Linear e Caos II**
- FM-320 Seminário de Tese***

*Obrigatória para alunos de mestrado e de doutorado.

** Obrigatória para alunos de doutorado.

*** Obrigatória a partir do terceiro semestre.

PG/EIA

- **PG/EIA-I - Infra-Estrutura Aeroportuária**

Sem alterações em relação ao anterior

- Doutorado:

- IG-300 - Seminário de Tese (obrigatória para todos os alunos em todos os semestres)

- Mestrado:

- IT-200 - Infraestrutura Aeronáutica
- IG-300 Seminário de Tese (obrigatória para todos os alunos em todos os semestres) + uma das seguintes disciplinas:
 - IG-209 - Fundamentos de Elasticidade e Plasticidade
 - IG-297 - Mecânica dos Solos Avançada
 - IH-216 - Dinâmica da Água no Solo
 - IG-215 - Materiais de Pavimentação

- **PG/EIA-T - Transporte Aéreo e Aeroportos**

Com alteração em relação a 2016

- Doutorado:

- IT-300 - Seminário de Tese - obrigatório para todos os alunos em todos os semestres

- Mestrado:

- IT-200 - Infraestrutura Aeronáutica
- ~~IT-201 - Análise de Transportes~~ (deixou de ser obrigatória)
- IT-300 - Seminário de Tese - obrigatório para todos os alunos em todos os semestres

PG/CTE

Sem alterações em relação a 2016.

- **CTE-F – Física e Matemática Aplicadas**
 - **CTE-Q – Química dos materiais**
 - **CTE-P - Propulsão Espacial e Hipersônica**
 - **CTE-S - Sensores e Atuadores Espaciais**
- **CTE-E - Sistemas Espaciais, Ensaios e Lançamentos**

Para todas as Áreas:

- Doutorado e Mestrado não têm disciplinas obrigatórias.

PG/PO - Pesquisa Operacional (Parceria UNIFESP/ITA)

- Doutorado:
 - MB-244 - Fundamentos da Pesquisa Operacional
 - PL-Programação Linear (UNIFESP)
- Mestrado:
 - MB-244 - Fundamentos da Pesquisa Operacional

MP/Safety

Sem alterações em relação a 2016.

Não tem disciplinas obrigatórias.

MP/Embraer

Sem alterações em relação a 2016.

Não tem disciplinas obrigatórias.

MP/Produção

Sem alterações em relação a 2016.

Não tem disciplinas obrigatórias.