



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 "jubramento" 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Reunião Ordinária, da qual lavrei e  
148 assino a presente Ata.

Prof<sup>a</sup> 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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup>-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<sup>a</sup>-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

<b>Docentes com Bolsa Produtividade</b>	<b>Bolsa Produtividade</b>
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