



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 425^a Reunião Ordinária da Congregação realizada em 27 de Fevereiro de 2014, no
2 Auditório Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Pacheco e secretariada
3 por mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão.
4 Dos 57 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 46
5 membros: Alfredo, Anderson, André, Armando, Brutus, Bussamra, Carlos Ribeiro, Chiepa,
6 David, Deborah, Denise, Eliana, Eliseu, Flavio, Fritz, Gefeson, Geicke, Hirata, Kienitz, Lacava,
7 Lara, Maísa, Malheiro, Marcelo Bruno, Marcelo De Julio, Marcelo de Lemos, Margareth,
8 Marisa, Maryangela, Müller, Nei, Neusa, Nilda, Otubo, Pacheco, Parente, Paulo André, Pelá,
9 Pellegrino, Pinho, Rizzi, Sakane, Silvestre, Sílvia, Tobias e Wilson. Apresentaram ao Secretário
10 da Congregação, antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento,
11 nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os
12 seguintes 4 membros: Cecília, Cláudia, Góes e Kawakami. Não apresentaram, até o início da
13 reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 7 membros: Adade, Cláudio
14 Jorge, Cristiane, Gonzaga, Rodrigo, Ronaldo e Silvério. Dos 14 convidados permanentes que
15 compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 2 convidados: João
16 (CASD-2) e Vera (Chefe IA-DOC). Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas
17 para as respectivas ausências, os seguintes 12 convidados: Anzaloni (Professor Titular), Edimar
18 (Professor Titular), Edna (Chefe IA-TI), Elder (Professor Titular), Frascino (Professor Titular),
19 Jony (Chefe IA-RH), Kamila (APG-1), Kauê (APG-2), Pazini (Professor Titular), Soviero
20 (Professor Titular), Vertamatti (Professor Titular) e Vitor (CASD-1). Participaram, a convite do
21 Reitor, os seguintes professores recém empossados: Luiz Augusto Fernandes de Oliveira (IEF),
22 Fernanda de Andrade Pereira (IEF), Renan Edgard Pereira de Lima (IEF), Sueli Sampaio Damin
23 Custódio (IEF), Thiago Costa Ferreira Gomes (IEF), Wayne Leonardo Silva de Paula (IEF),
24 Adson Agrico de Paula (IEA), Susane Ribeiro Gomes (IEA), Rubens Junqueira Magalhães
25 Afonso (IEE), André da Silva Antunes (IEM) e Luiz Gustavo Bizarro Mirisola (IEC). Ainda
26 participou, a convite do Reitor, o Cel. Fernando Teixeira Mendes Abrahão
27 (<http://lattes.cnpq.br/9625819735319655>).

28 **Assuntos tratados:**

29 **1) Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos.

30 **2) Apresentação de novos membros:** a Prof^a. Lara, chefe da IEF, apresentou os docentes com
31 uma breve leitura de seus currículos: Brutus (<http://lattes.cnpq.br/1788437962199264>), Fritz
32 (<http://lattes.cnpq.br/5796634315479104>), Nilda (<http://lattes.cnpq.br/4767741185493374>) e
33 Pelá (<http://lattes.cnpq.br/1999237431980379>). O Prof. Lacava, chefe da IEA, apresentou os
34 docentes André (<http://lattes.cnpq.br/7408314572212776>) e Silvestre
35 (<http://lattes.cnpq.br/1445643976758917>) e, por fim, o Prof. Otubo, chefe da IEM, apresentou a
36 Prof^a. Denise (<http://lattes.cnpq.br/2386080698503541>). Foram dadas as boas-vindas com uma
37 salva de palmas.

38 **3) Comunicações da reitoria:** o Reitor apresentou à casa o Cel. Abrahão, novo pró-reitor de
39 administração, em substituição à Sra. Eliana, que assumirá o cargo de pró-reitora de
40 administração adjunta.

41 **4) Apresentação de novos docentes:** o Reitor convidou os novos docentes do instituto para esta
42 primeira reunião e eles foram apresentados pelos respectivos chefes de Divisão.

43 IEF (Prof^a. Lara):

44 Luiz Augusto Fernandes de Oliveira, IEFM (<http://lattes.cnpq.br/3121734074348043>)

45 Fernanda de Andrade Pereira, IEFM (<http://lattes.cnpq.br/7087785236435120>)
46 Renan Edgard Pereira de Lima, IEFM (<http://lattes.cnpq.br/3823193527531936>)
47 Sueli Sampaio Damin Custódio, IEFH (<http://lattes.cnpq.br/9219753372630977>)
48 Thiago Costa Ferreira Gomes, IEFQ (<http://lattes.cnpq.br/9623357218158305>)
49 Wayne Leonardo Silva de Paula, IEFF (<http://lattes.cnpq.br/4634520021964406>)
50 IEA (Prof. Lacava):
51 Adson Agrico de Paula (<http://lattes.cnpq.br/4725201349617533>)
52 Susane Ribeiro Gomes (<http://lattes.cnpq.br/3612132116442167>)
53 IEE (Prof. Chiepa)
54 Rubens Junqueira Magalhães Afonso (<http://lattes.cnpq.br/2398613107941747>)
55 IEM (Prof. Otubo)
56 André da Silva Antunes (<http://lattes.cnpq.br/1141985025622778>)
57 IEC (Prof. Nei)
58 Luiz Gustavo Bizarro Mirisola (<http://lattes.cnpq.br/4580595550875530>)
59 **5) Assuntos não terminados da sessão anterior:** o Reitor passou a palavra ao Prof. Rizzi,
60 presidente da Comissão Especial de Política Educacional (CPE), para finalização de sua
61 apresentação iniciada no ano passado, na 424ª Reunião Ordinária da Congregação, ocorrida em
62 5/dez/2013. O Prof. Bussamra comentou que, na página 8 da apresentação anexada a esta ata, há
63 um equívoco, pois a CPE entendeu por bem sugerir o fim do limite de faltas global, mantendo
64 apenas o limite de 15% de faltas por disciplina. O Reitor interrompeu a apresentação do Prof.
65 Rizzi para passar a palavra ao Prof. Chiepa, para que fosse feito um relato sobre os pareceres da
66 Comissão de Competência, CCO.
67 **6) Relatos da IC-CCO:**
68 O Prof. Chiepa, presidente da CCO, passou a relatar os seguintes pareceres favoráveis emitidos
69 pela comissão no ano de 2013:
70 Parecer IC/CCO No 04/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
71 Prof. **Marcelo da Silva Pinho**, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
72 Eletrônica, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de desempenho, do
73 Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D (Professor Associado). A
74 proposta foi encaminhada através da Parte No 073/IEE de 19 de fevereiro de 2013, protocolo
75 COMAER No 67750.000452/2013-11.
76 Parecer IC/CCO No 05/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
77 Profa. **Cristiane Aparecida Martins**, do quadro permanente da Divisão de
78 Engenharia Aeronáutica, proposta para promoção de classe por interstício e avaliação de
79 desempenho, do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D
80 (Professor Associado). A proposta foi encaminhada através da Parte No 078/IEA de 18 de
81 fevereiro de 2013, protocolo COMAER No 67750.000460/2013-59.
82 Parecer IC/CCO No 06/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
83 Prof. **Anderson Ribeiro Correia**, do quadro permanente da Divisão de
84 Engenharia Civil, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de desempenho,
85 do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D (Professor Associado).
86 A proposta foi encaminhada através da Parte No 095/IEI de 25 de fevereiro de 2013, protocolo
87 COMAER No 67750.000539/2013-80.
88 Parecer IC/CCO No 07/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
89 Prof. **Airton Nabarrete**, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
90 Aeronáutica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
91 Nível I da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível II da mesma Classe. A proposta foi
92 encaminhada através da Parte No 132/IEA de 12 de março de 2013, protocolo COMAER No
93 67750.000889/2013-46.
94 Parecer IC/CCO No 08/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
95 Prof. **Gefeson Mendes Pacheco**, do quadro permanente da Divisão de
96 Engenharia Eletrônica, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de
97 desempenho, do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D
98 (Professor Associado). A proposta foi encaminhada através da Parte No 128/IEE de 11 de
99 março de 2013, protocolo COMAER No 67750.000880/2013-35.
100 Parecer IC/CCO No 09/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

101 Prof. **Gilberto Petraconi Filho**, do quadro permanente da Divisão de Ciências
102 Fundamentais, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho,
103 do Nível I da Classe D (Professor Associado), para o Nível II da mesma Classe. A proposta foi
104 encaminhada através da Parte No 126/IEF de 11 de março de 2013, protocolo COMAER No
105 67750.000874/2013-88.
106 Parecer IC/CCO No 10/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

107 Prof. **Jorge Otubo**, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Mecânica,
108 proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de desempenho, do Nível IV da
109 Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D (Professor Associado). A proposta foi
110 encaminhada através da Parte No 125/IEM de 11 de março de 2013, protocolo COMAER No
111 67750.000873/2013-33.
112 Parecer IC/CCO No 11/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

113 Profa. **Lara Kühn Teles**, do quadro permanente da Divisão de Ciências
114 Fundamentais, proposta para promoção de classe por interstício e avaliação de desempenho, do
115 Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D (Professor Associado). A
116 proposta foi encaminhada através da Parte No 127/IEF de 11 de março de 2013, protocolo
117 COMAER No 67750.000878/2013-66.
118 Parecer IC/CCO No 12/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

119 Prof. **Paulo André Lima de Castro**, do quadro permanente da Divisão de
120 Ciência da Computação, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
121 desempenho, do Nível I da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível II da mesma Classe. A
122 proposta foi encaminhada através da Parte No 137/IEC de 11 de março de 2013, protocolo
123 COMAER No 67750.000908/2013-34.
124 Parecer IC/CCO No 13/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

125 Prof. **Duarte Lopes de Oliveira**, do quadro permanente da Divisão de
126 Engenharia Eletrônica, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de
127 desempenho, do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D
128 (Professor Associado). A proposta foi encaminhada através da Parte No 128/IEE de 11 de
129 março de 2013, protocolo COMAER No 67750.000879/2013-19.
130 Parecer IC/CCO No 14/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

131 Prof. **Fábio Carneiro Mokarzel**, do quadro permanente da Divisão de Ciência
132 da Computação, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de desempenho,
133 do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D (Professor Associado).
134 A proposta foi encaminhada através da Parte No 128/IEE de 11 de março de 2013, protocolo
135 COMAER No 67750.000879/2013-19.
136 Parecer IC/CCO No 15/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

137 Prof. **José Maria Parente de Oliveira**, do quadro permanente da Divisão de
138 Ciência da Computação, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
139 desempenho, do Nível I da Classe D (Professor Associado), para o Nível II da mesma Classe.
140 A proposta foi encaminhada através da Parte No 141/IEC de 12 de março de 2013, protocolo
141 COMAER No 67750.000912/2013-01.
142 Parecer IC/CCO No 16/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

143 Prof. **Sérgio Roberto Matiello Pellegrino**, do quadro permanente da Divisão
144 de Ciência da Computação, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
145 desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.
146 A proposta foi encaminhada através da Parte No 140/IEC de 12 de março de 2013, protocolo
147 COMAER No 67750.000911/2013-58.
148 Parecer IC/CCO No 17/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

149 Prof. **Ernesto Cordeiro Marujo**, do quadro permanente da Divisão de
150 Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
151 desempenho, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe. A
152 proposta foi encaminhada através da Parte No 153/IEM de 13 de março de 2013, protocolo
153 COMAER No 67750.000961/2013-35.
154 Parecer IC/CCO No 18/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

155 Prof. **Jefferson de Oliveira Gomes**, do quadro permanente da Divisão de
156 Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
157 desempenho, do Nível III da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível IV da mesma Classe.

158 A proposta foi encaminhada através da Parte No 167/IEM de 26 de março de 2013, protocolo
159 COMAER No 67750.001131/2013-25.
160 Parecer IC/CCO No 19/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
161 Profa. **Claudete Moreno Guiraldelo**, do quadro permanente da Divisão de
162 Ciências Fundamentais, proposta para promoção de classe por interstício e avaliação de
163 desempenho, do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D
164 (Professor Associado). A proposta foi encaminhada através da Parte No 173/IEF de 26 de
165 março de 2013, protocolo COMAER No 67750.001190/2013-01.
166 Parecer IC/CCO No 20/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
167 Profa. **Marisa Roberto**, do quadro permanente da Divisão de Ciências
168 Fundamentais, proposta para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
169 Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe. A proposta foi
170 encaminhada através da Parte No 361/IEF de 16 de julho de 2013, protocolo COMAER No
171 67750.002757/2013-59.
172 Parecer IC/CCO No 21/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
173 Prof. **Koshun Iha**, do quadro permanente da Divisão de Ciências
174 Fundamentais, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho,
175 do Nível II da Classe D (Professor Associado), para o Nível III da mesma Classe. A proposta
176 foi encaminhada através da Parte No 363/IEF de 16 de julho de 2013, protocolo COMAER No
177 67750.002778/2013-74.
178 Parecer IC/CCO No 22/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
179 Profa. **Susana Zepka**, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
180 Mecânica, proposta para aceleração da promoção de classe por obtenção do título de Doutora
181 em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Aeronáutica e Mecânica do ITA,
182 em 30 de agosto de 2013. A proposta de aceleração da promoção, do Nível II da Classe B
183 (Professor Assistente) para o Nível I da Classe C (Professor Adjunto), foi encaminhada através
184 da Parte No 367/IEM de 18 de julho de 2013, protocolo COMAER No 67750.002829/2013-68.
185 Parecer IC/CCO No 23/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
186 Prof. **Gilmar Patrocínio Thim**, do quadro permanente da Divisão de Ciências
187 Fundamentais, proposto para progressão funcional, por interstício e avaliação de desempenho,
188 do Nível II da Classe D (Professor Associado), para o Nível III da mesma Classe. A proposta
189 foi encaminhada através da Parte No 397/IEF de 08 de agosto de 2013, protocolo COMAER No
190 67750.003081/2013-11.
191 Parecer IC/CCO No 24/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
192 Prof. **Argemiro Soares da Silva Sobrinho**, do quadro permanente da Divisão
193 de Ciências Fundamentais, proposto para progressão funcional, por interstício e avaliação de
194 desempenho, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe. A
195 proposta foi encaminhada através da Parte No 424/IEF de 21 de agosto de 2013, protocolo
196 COMAER No 67750.003303/2013-03.
197 Parecer IC/CCO No 25/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
198 Prof. **Alessandro Vinicius Marques de Oliveira**, do quadro permanente da
199 Divisão de Engenharia Civil, proposto para progressão funcional, por interstício e avaliação de
200 desempenho, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe. A
201 proposta foi encaminhada através da Parte No 435/IEI de 03 de setembro de 2013, protocolo
202 COMAER No 67750.003496/2013-94.
203 Parecer ICCCO No 26/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
204 Profa. **Denise Stefanoni Combinato**, para ministrar disciplinas do Curso
205 Fundamental, no ano de 2014 e no ano de 2015, no Departamento de Humanidades da Divisão
206 de Ciências Fundamentais do ITA. A proposta foi encaminhada através da Parte No 421/IEF de
207 15 de agosto de 2013, Protocolo COMAER No 67750.003234/2013-20.
208 Parecer IC/CCO No 27/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
209 Prof. **Marcelo De Julio**, do quadro permanente da Divisão de Engenharia Civil,
210 proposto para progressão funcional, por interstício e avaliação de desempenho, do Nível II da
211 Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe. A proposta foi encaminhada
212 através da Parte No 436/IEI de 03 de setembro de 2013, protocolo COMAER No
213 67750.003497/2013-39.
214 Parecer IC/CCO No 28/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013

215 Prof. **Carlos Henrique Quartucci Foster**, do quadro permanente da Divisão de
216 Ciência da Computação, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de
217 desempenho, do Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D
218 (Professor Associado). A proposta foi encaminhada através da Parte No 452/IEC de 12 de
219 setembro de 2013, protocolo COMAER No 67750.003675/2013-21.
220 Parecer IC/CCO No 29/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
221 Prof. **Daniel Chagas do Nascimento**, do quadro permanente da Divisão de
222 Engenharia Eletrônica, proposto para aceleração da promoção de classe por obtenção do título
223 de Doutor em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Eletrônica e
224 Computação do ITA, em 11 de outubro de 2013. A proposta de aceleração da promoção, do
225 Nível II da Classe B (Professor Assistente) para o Nível I da Classe C (Professor Adjunto), foi
226 encaminhada através da Parte No 535/IEE de 06 de novembro de 2013, protocolo COMAER No
227 67750.004486/2013-76.
228 Parecer IC/CCO No 30/13 - ITA, 20 de dezembro de 2013
229 Prof. **Rafael Thiago Luiz Ferreira**, do quadro permanente da Divisão de
230 Engenharia Mecânica, proposto para aceleração da promoção de classe por obtenção do título de
231 Doutor em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Aeronáutica e Mecânica do
232 ITA, em 18 de outubro de 2013. A proposta de aceleração da promoção, do Nível I da Classe B
233 (Professor Assistente) para o Nível I da Classe C (Professor Adjunto), foi encaminhada através
234 da Parte No 558/IEM de 26 de novembro de 2013, protocolo COMAER No
235 67750.004754/2013-50.
236 **6) Relato da CPE:** o Prof. Rizzi retomou a palavra para a finalização de sua apresentação. Ao
237 final o Reitor informou que a CPE se reunirá em breve para finalizar um relatório sobre suas
238 conclusões e sugestões, para ser apresentado oportunamente à Casa.
239 **7) Comunicação da reitoria:** o Reitor informou que está sendo publicada uma nova norma
240 sobre o estágio probatório para os docentes que, dada a premência de ações necessárias como
241 parte do Programa de Recepção dos docentes recém admitidos, será aplicada *ad referendum* de
242 decisão futura da IC.
243 **8) Encerramento:** Às 18:15, não havendo outras manifestações, o presidente agradeceu mais
244 uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 425ª Reunião Ordinária, da qual lavrei e
245 assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015



Comissão Especial de Ensino

Relato à Congregação

05DEZ2013



Maior Problema Corrente do Ensino de Graduação

Desmotivação do Aluno



Desmotivação do Aluno

▪ **baixa qualidade do professor**

- professor que apenas lê slides ou repete um livro e não contextualiza nem consegue tirar dúvidas eficientemente;
- professor cuja avaliação não é compatível com o ensino;
- professor que não observa os prazos de entrega das avaliações (15 dias), e/ou não se digna a discutir a avaliação e/ou entregar o gabarito da mesma;
- professor que desrespeita o aluno (ofensas e abordagem “pesada” em público).

▪ **obrigatoriedade da presença em aulas (ineficientes e “chatas”);**

▪ **“stress” gerado pelas normas reguladoras e atuação da CVAE no que concerne o rendimento escolar insuficiente ou deficiente;**

▪ **excessivo tempo de resposta a demandas de praticamente qualquer natureza.**

▪ **outras**



Casos CVAE

três Is em 1 ^a . época	58	26,9%
um D com até dois Is em 1 ^a . época	50	23,1%
sem nota para exame de 1 ^a . época	26	12,0%
quatro Is, dois Ds, etc, em 1 ^a . época	35	16,2%
D após exame de 2 ^a . Época	22	10,2%
duas ou mais DPs	17	7,9%
falha na DP	2	0,9%
seis Is no curso	4	1,9%
outros	2	0,9%
TOTAL	216	100%

* baseado nas atas da CVAE dos últimos 11 semestres



Casos CVAE

	casos	decisões favoráveis	percentuais
três Is em 1 ^a . época	58	57	98,3%
um D com até dois Is em 1 ^a . época	50	45	90,0%
sem nota para exame de 1 ^a . época	26	23	88,5%
a) SUB-TOTAL	134	125	93,3%

b) TOTAL DE CASOS	216
Percentual a/b	62%



Casos CVAE

Propostas da Comissão

- a) a nota da disciplina em 1^a. época seria a média ponderada da nota-de-trabalhos-correntes e do grau de exame-de-fim-de-período, com os pesos aprovados pela Congregação por proposição da Coordenação do Curso; eventual D em nota-de-trabalhos-correntes não teria consequência.
- b) haveria exame de 2^a-época para o aluno que, no mesmo período, tivesse obtido até 3 Is, ou 1D e até 2Is em 1^a. época;
- c) nota de disciplina D em 1^a. época contaria um I na regra dos 5Is, independentemente da nota do exame de 2^a. época;
- d) além do trancamento de matrícula “tradicional”, para aquele aluno que não tenha tido sucesso no exame de 2^a. época e desde que recomendado pela CVAE, pode ser oferecida ao aluno, uma única vez, a opção de trancamento de matrícula em até 3 disciplinas – estas disciplinas teriam que ser cursadas na 1^a. oportunidade em que fossem oferecidas;
- e) facultar ao aluno solicitar o trancamento de matrícula após os exames de 2^a. Época;
- f) a cada semestre a CVAE relataria à Congregação os casos tratados e os resultados alcançados;



Acesso do aluno à nota numérica

A Comissão

- considera ser uma reivindicação justa dos alunos;
- não acredita haver inconvenientes e necessidade de condicionantes para a sua aprovação;
- recomenda que este acesso seja facilitado online, e no menor prazo possível (imediata).



Ampliação do limite de faltas para 25%

Considerando que faltas de um engenheiro ao seu expediente precisam ser justificadas ou autorizadas, a Comissão recomenda que as faltas do aluno de engenharia às atividades do seu curso também devem ser justificadas ou autorizadas; adicionalmente, atividades perdidas por motivo de falta/ausência precisam repostas, a critério do professor e/ou coordenador de curso.

A Comissão considera que o limite de faltas vigente (15% por disciplina e 10% no total) deve ser mantido, podendo ser estendido caso-a-caso, desde que previamente solicitado e justificado pelo aluno interessado e aprovado pelo coordenador/conselho de curso;

A Comissão recomenda que seja implantado um sistema online para o processamento de solicitações de ampliação do limite de faltas

A Comissão não considerou o caso de eventual ampliação do limite de faltas de aluno militar !!!



Acesso à Resolução de Provas

Os alunos propõem que sejam distribuídos gabaritos ou resoluções comentadas das provas.

A Comissão entende que

- a) é direito do aluno saber onde e como errou;
- b) o prazo para um retorno deve ser curto, de preferência não mais de 1 semana após o evento de avaliação;
- c) na medida do possível e como parte do processo de ensino-aprendizado, a prova seja discutida em classe;
- d) não é salutar impor uma padronização de procedimentos, especialmente no que concerne a distribuição de gabaritos ... O objetivo da resolução detalhada de problemas típicos selecionados não deve visar alimentar um banco de dados a ser consultado antes das provas.



Alterações Curriculares

- escolha da carreira seria “cristalizada” após o 1º. ano de curso;
- apenas o 1º. ano seria comum a todas as especialidades;
- a proposta do currículo de cada carreira de engenharia seria integral (desde o 1º. ano do curso) e a sua proposição seria de responsabilidade da coordenação e conselho de curso;
- parte substancial do curso seria constituída de disciplinas /atividades eletivas livres; a parte eletiva do curso seria caracterizada por um número mínimo de créditos a serem cumpridos no curso, podendo ser realizada (ao longo dos 5 anos) a critério do aluno;
- além de disciplinas, a parte eletiva dos cursos incluiriam: participação em competições, iniciação científica, estágios não curriculares, monitorias, cargos de direção no CASD, administração de empresa júnior, visitas técnicas, organização de eventos e trabalhos comunitários



Alterações Curriculares

	UNICAMP		
	Engenharia Mecânica	Engenharia Telecom	Engenharia Computação
Matemática	12,5%	10,6%	11,7%
Física	9,2%	8,9%	10,9%
Computação	4,2%	4,9%	3,9%
Demais Obrigatórias	15,8%	15,4%	12,5%
Formação Profissional	45,8%	39,8%	40,5%
Outras	1,7%	4,1%	2,3%
Eletivas Livres	3,3%	8,9%	8,9%
Trabalho de Graduação	2,5%	2,4%	4,7%
Estágio	5,0%	4,9%	4,7%
Total de Créditos	240	246	257



CPOR

- A Comissão considera prejudicial a dedicação integral ao CPOR quando da chegada do aluno ao ITA. Por isso recomenda que o curso do ITA seja iniciado prontamente pelo aluno calouro e não antecedido por semanas de dedicação exclusiva ao serviço militar.
- A Comissão recomenda que as atividades do CPOR sejam programadas nas 6as feiras à tarde e nos sábados de manhã, se necessário nos dois primeiros anos do ITA, retomando um modelo já praticado no ITA e no CPOR.
- A Comissão entende que em casos de conflito de horários do ITA e do CPOR, o horário do ITA deve ser considerado prioritário, o que não tem ocorrido em anos recentes.



Administração:

- A Comissão recomenda que sejam adotadas medidas educativas e/ou formativas para os funcionários da administração, o corpo docente e o corpo discente visando maior aderência de todos às regras existentes e a uma postura de pronta atenção às demandas relacionadas à atividade fim do ITA.
- A instituição precisa identificar e adotar medidas administrativas que garantam o funcionamento, a confiabilidade e a repetibilidade dos processos administrativos / burocráticos. Adicionalmente, mecanismos de decisão e implementação mais ágeis precisam ser adotados, visto que o problema principal do ITA é de (falta de) ação e não de ausência de propostas.
- A Comissão recomenda a recomposição urgente e prioritária do quadro de técnicos e engenheiros para o apoio aos laboratórios.
- Deve ser disponibilizado, urgentemente, um sistema no qual o aluno possa, a qualquer momento, verificar sua situação acadêmica online.
- Deve ser dada alta prioridade à melhoria da “web presence” do ITA e à disponibilização de recursos de informática para a implantação de metodologias modernas como o EAD.
- A Comissão considera imprescindível a busca de soluções para mitigar o esvaziamento de recursos orçamentários destinados aos laboratórios usados nos cursos de graduação.
- A Comissão recomenda uma maior rotatividade nas chefias, para permitir ao corpo docente, progressivamente, um melhor entendimento e maior envolvimento com o cotidiano da instituição.
- A Comissão recomenda a inclusão dos Coordenadores de Curso no Conselho da Reitoria, bem como o aprimoramento do diálogo entre Coordenadores e Chefes de Divisão e Departamento.



ProGrad e ProEC :

- A Comissão recomenda a instituição de uma ouvidoria para o corpo discente. Tal ouvidoria ficará vinculada à Reitoria e dialogará prioritariamente com a ProGrad.
- A estrutura da ProEC precisa ser fortalecida para que projetos e iniciativas de graduação passem a ser encaminhados por aquela Pró-Reitoria. Esse fortalecimento viabilizará a disponibilização regular supra-divisional de recursos necessários à promoção de atividades de integração curricular, iniciativas e projetos curriculares e extra-curriculares, de forma a facilitar que propostas equivalentes sejam implementadas de forma coerente em todos os cursos.



Pedagogia:

A Comissão considera importante a diversificação das formas de disponibilização de conteúdos dos cursos de graduação. Como parte de tal diversificação, recomenda que o ITA adquira uma plataforma de EAD e contrate os recursos humanos e técnicos necessários à sua operação.

- Ao contrário dos alunos de pós-graduação do ITA, a maioria dos alunos de graduação não se engaja nos projetos existentes (nem mesmo em nível de iniciação científica), falhando assim em participar da dinâmica institucional. A Comissão propõe amplo debate sobre opções para reverter tal quadro.
- Propõe-se que seja dado acesso do aluno à nota numérica em todos os níveis da avaliação.
- A Comissão recomenda aos Coordenadores de Curso que promovam entre os professores do seu curso a transparência na avaliação e verifiquem que os alunos recebam informações de critério e correção das provas.
- A Comissão recomenda a revitalização do sistema de aconselhamento.



Modelo:

Com relação ao modelo educacional que vigora no ITA, a Comissão recomenda que:

- O perfil de “engenheiro de concepção” seja mantido para o engenheiro formado no ITA.
- A DC para alunos e professores seja reafirmado com atributo fundamental.
- A integração curricular (como oposto de um conjunto de disciplinas desconexas) seja um princípio fundamental a ser verificado quando de cada aprovação curricular, buscando assim melhor conexão com a prática da engenharia para todos os cursos de graduação do ITA.
- O CDIO do MIT e disciplinas integradoras sejam recomendadas como solução para a um currículo de engenharia integrado e voltado à prática da engenharia.
- O CASD reveja os seus procedimentos e critérios do DOO visando garantir “um filtro inequívoco de probidade.”
- Se crie (ou faça melhor uso) de mecanismos de comunicação professor-aluno



Professores:

A Comissão recomenda que:

- o ITA mantenha um acompanhamento do perfil do professor, à semelhança do que acontece com o perfil do aluno;
- seja evitada a imposição de um padrão rígido para perfil e características de docentes;
- a administração, notadamente os setores de RH, efetivamente apoiem o professor na garantia dos seus direitos.
- Propõe-se que a ProGrad, em entendimento com os Coordenadores de Curso, apoie e estimule a melhoria da qualidade do trabalho do professor, através de palestras, treinamento, acesso a novas tecnologias e também através da revisão de procedimentos e rotinas com base em sugestões do corpo docente.
- Propõe-se que a ProGrad, em entendimento com os Coordenadores de Curso, discuta e crie um mecanismo que permita a substituição de docentes em casos extremos.
- A Comissão considera imprescindível que o ITA, em especial através da CCO, reconheça (por meio de pontuação adequada, entre outros) o bom professor do ITA na avaliação de carreira.



Vestibular:

A Comissão propõe que a Reitoria considere mudanças profundas no vestibular, incluindo sua possível terceirização, para fazer frente à:

- (a) sobrecarga dos professores do FUND; e
- (b) à deterioração do perfil motivacional e de metodologia individual de estudo que se tem verificado nos alunos do ITA de forma geral, provocado – ao que as evidências apontam – pela exposição excessiva ao padrão de treinamento oferecido por “cursinhos.”

Foi aventada a hipótese do ITA instituir, através de vestibular específico, o acesso direto aos cursos profissionais; por falta de tempo, a proposta acabou não sendo discutida.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA



NORMA REGULAMENTAR RELATIVA AO ESTÁGIO
PROBATÓRIO PARA SERVIDOR DOCENTE EM AVALIAÇÃO DO ITA

**NORMA REGULAMENTAR RELATIVA AO
ESTÁGIO PROBATÓRIO PARA SERVIDOR DOCENTE EM AVALIAÇÃO DO ITA**

**CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º A presente Norma tem por finalidade estabelecer os procedimentos e definir as atribuições e obrigações de forma a assegurar, ao docente em avaliação aprovado em concurso público e nomeado para cargo de provimento efetivo, a condição para a aquisição da estabilidade por meio de avaliação especial de desempenho por comissão instituída para essa finalidade.

Art. 2º O docente em avaliação aprovado em concurso público e nomeado para cargo de provimento efetivo, ao entrar em exercício, ficará sujeito a Estágio Probatório (EP), estabelecido por esta Norma, pelo período de 36 meses de efetivo exercício.

§ 1º Concluído com aprovação o EP, o docente em avaliação adquirirá estabilidade, na forma da Lei.

§ 2º O docente em avaliação reprovado no EP será exonerado, ou, se estável, será reconduzido ao cargo anteriormente ocupado.

Art. 3º No período de realização do EP, o docente em avaliação terá seu desempenho acompanhado e avaliado por comissão instituída para essa finalidade.

**CAPÍTULO II
DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PROBATÓRIO (CAEP)**

Art. 4º Fica criada a Comissão de Avaliação do Estágio Probatório (CAEP), com a finalidade de orientar e supervisionar o andamento geral do EP, estabelecer o calendário e os prazos do EP, analisar e avaliar os relatórios parciais e final de Avaliação de Desempenho de cada docente em avaliação em EP, e emitir Pareceres sobre estes relatórios para a Congregação do ITA, bem como facilitar a inserção do docente em avaliação no ambiente institucional e promover a sua adaptação aos procedimentos acadêmicos e administrativos do ITA.

Art. 5º A Comissão de Avaliação de Estágio Probatório (CAEP) será composta pelos seguintes membros:

I - Vice-Reitor do ITA, que a presidirá;

II - Um membro permanente da Comissão de Competência (IC/CCO) da Congregação do ITA, indicado por seus pares; e

III - Um docente em avaliação da classe de Professor Associado IV ou Titular indicado pelo Conselho dos Chefes de Divisão.

Parágrafo único. Caso um membro da CAEP entre em afastamento ou licença do cargo deverá ser substituído imediatamente por indicação do Reitor do ITA.

Art. 6º O Presidente da CAEP será responsável pelo acompanhamento e cumprimento dos prazos de entrega dos Pareceres parciais e finais à Congregação do ITA, dentro dos respectivos períodos de avaliação.

Art. 7º A CAEP deverá elaborar 2 (dois) Pareceres parciais e 1 (um) Parecer final conclusivo, de acordo com o cronograma estabelecido pela Comissão, abrangendo o período de EP do docente em avaliação.

Art. 8º Os critérios de avaliação adotados pela CAEP devem ser comuns ao conjunto do ITA e serem aderentes aos critérios de avaliação acadêmica estabelecidos no Regimento Interno da Comissão de Competência (IC/CCO) e aprovados pela Congregação.

Art 9º A CAEP terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para proceder à avaliação e elaborar os respectivos Pareceres dos relatórios encaminhados a ela pelo Conselho da Divisão a que pertence o servidor.

Art 10 A CAEP deverá elaborar, em articulação com as Pró-Reitorias e Chefias de Divisão Acadêmica, um plano de atividades de inserção dos novos docente em avaliações no ambiente institucional do ITA e promover a sua adaptação aos procedimentos acadêmicos e administrativos da Escola.

CAPÍTULO III

DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO (CAD)

Art 11 Ficam criadas as Comissões de Avaliação de Desempenho com a finalidade de proceder à avaliação de desempenho de cada docente em avaliação em EP.

Art. 12 As Comissões de Avaliação de Desempenho (CAD) serão compostas pelos seguintes membros:

I - Chefe da Divisão Acadêmica ao qual o docente em avaliação está lotado, que a presidirá;

II - Coordenador de curso; e

III - Um docente em avaliação da classe de Professor Associado IV ou Titular, indicado pela Comissão de Avaliação de Estágio Probatório (CAEP).

§ 1º No impedimento do Coordenador de Curso este deverá indicar um representante, a ser aprovado pela Comissão de Avaliação de Estágio Probatório (CAEP). Este representante deverá pertencer à Divisão Acadêmica onde o docente em avaliação ministrar o maior número de aulas.

§ 2º Dentre os membros da CAD será designado um relator do processo de avaliação que deverá ser, preferencialmente, da mesma área de atuação do avaliado.

§ 3º Caso um membro da CAD entre em afastamento ou licença do cargo deverá ser substituído imediatamente por indicação do Presidente da CAEP.

§ 4º A CAD deverá ser nomeada, pelo Reitor do ITA, até 45 (quarenta e cinco) dias após a entrada em Efetivo Exercício do docente em avaliação.

Art. 13 A CAD deverá elaborar 2 (dois) Pareceres parciais e 1 (um) Parecer final conclusivo, abrangendo o período do EP do docente em avaliação, de acordo com o cronograma estabelecido pela CAEP.

Art. 14 A CAD terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para proceder à avaliação de cada relatório do docente em avaliação no EP.

Art. 15 O Presidente da CAD será responsável pelo acompanhamento e cumprimento dos prazos de entrega dos Pareceres parciais e final, dentro dos respectivos períodos de avaliação.

Art. 16 Em caso do não cumprimento do prazo, por parte da CAD, a CAEP e o Chefe da Divisão Acadêmica correspondente deverão ser notificados do fato, fazendo constar a notificação no processo.

Art. 17 Os relatórios parciais e final dos docentes em avaliação no EP e os respectivos Pareceres da CAD deverão ser submetidos à aprovação ou reprovação pelo Conselho da Divisão Acadêmica correspondente, que os encaminhará à CAEP.

CAPÍTULO IV

DO PLANO DE TRABALHO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Art. 18 Até o 2º (segundo) mês do Estágio Probatório, o docente em avaliação apresentará ao Presidente da CAEP, por meio do Chefe de Divisão Acadêmica correspondente, um Plano de Trabalho para os três anos do EP para discussão e aprovação.

§ 1º A elaboração do Plano de Trabalho deverá ser norteada, no que couber, observando todas as diretrizes explicitadas no Edital do respectivo Concurso em que foi aprovado, nas Normas do ITA e nas diretrizes da CAEP pela (s):

I - atividades de ensino, compreendidas nos planos de integralização curricular dos cursos de graduação e de pós-graduação;

II - produção intelectual;

III - pesquisa;

IV - extensão; e

V - administração e representação.

§ 2º Quando da apresentação dos relatórios parciais, o Plano de Trabalho poderá ser atualizado, por meio de Termos Aditivos, devendo ser aprovado pelas Partes, com o conhecimento e a anuência do Chefe da Divisão Acadêmica correspondente.

Art. 19 A avaliação de desempenho deverá incidir sobre as atividades diretamente relacionadas ao exercício do cargo de magistério, exercidas durante o EP, e aos objetivos previstos no Plano de Trabalho, levando em consideração: assiduidade; disciplina; capacidade de iniciativa; produtividade; responsabilidade; comportamento ético e qualidade do trabalho do docente em avaliação.

§ 1º Para a avaliação do desempenho profissional, previsto no caput deste artigo, será utilizada a ficha de Avaliação de Desempenho Individual de Docente em avaliação, constante do item 3 do Anexo ao Regimento Interno da CCO.

§ 2º A CAEP regulamentará, para efeitos de avaliação do EP e sempre que necessário, os critérios a serem adotados no preenchimento da ficha de Avaliação de Desempenho Individual de Docente.

§ 3º A avaliação referida, no caput deste artigo, levará em conta, obrigatoriamente, a apreciação do desempenho dos docentes em avaliação pelo corpo discente, conforme Norma da CAEP.

CAPÍTULO V

DOS RELATÓRIOS DOS DOCENTE EM AVALIAÇÕES E DOS PRAZOS

Art. 20 Durante a realização do EP, o docente em avaliação deverá apresentar à CAD 2 (dois) Relatórios Parciais e um 1 (um) Relatório Final sobre as suas atividades.

§ 1º O primeiro Relatório Parcial deverá ser apresentado ao final do 10º mês do EP e o segundo Relatório Parcial deverá ser apresentado ao final do 22º mês do EP.

§ 2º Todos os Relatórios Parciais devem conter a descrição circunstanciada das atividades desenvolvidas no período, acompanhados dos comprovantes que, posteriormente, deverão ser anexado ao Relatório Final do EP.

§ 3º O Relatório Final deverá ser apresentado à CAD até o 30º mês do EP, sem prejuízo da continuidade da avaliação até o 36º mês, com a descrição circunstanciada e conclusiva das atividades desenvolvidas no período, constantes do Plano de Trabalho inicial e das possíveis alterações ocorridas, bem como, de todas as atividades desenvolvidas desde a posse, acompanhado dos respectivos comprovantes.

§ 4º O Relatório Final, com o respectivo Parecer conclusivo, deverá ser encaminhado pelo Conselho da Divisão à CAEP até o 32º mês do EP.

CAPÍTULO VI

DAS AVALIAÇÕES E DOS PRAZOS

Art. 21 No período de realização do EP do docente em avaliação, a CAD deverá apresentar relatórios circunstanciados sobre cada Relatório Parcial e o Relatório Final, detalhando os critérios definidos nesta Norma, para cada Parecer emitido.

§ 1º A CAD submeterá ao Conselho da Divisão correspondente, no prazo máximo de 1 (um) mês, após o recebimento dos Relatórios, seu Parecer pela aprovação ou pela reprovação. Compete Conselho da Divisão correspondente encaminhar os Pareceres à CAEP, acompanhados de cópias dos relatórios do docente em avaliação, no prazo máximo de 1 (um) mês.

§ 2º Os documentos oficiais e Pareceres da CAD, nas suas versões originais, deverão constar do Processo de EP, contendo datas compatíveis ao período do interstício analisado.

§ 3º Os Pareceres da CAD, acerca dos Relatórios Parciais e Final de cada docente em avaliação, devem ser circunstanciados e conclusivos, recomendando ou não, de forma objetiva, a sua aprovação.

Art. 22 O Chefe de Divisão Acadêmica correspondente deverá dar ciência ao docente em avaliação das decisões do Conselho da Divisão, referentes às avaliações parciais e à avaliação final, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da respectiva decisão.

Art. 23 No período de realização do EP, a CAEP deverá fazer relatórios circunstanciados sobre cada Relatório Parcial e Final, detalhando os critérios definidos nesta Norma, para cada Parecer emitido, no prazo máximo de 1 (um) mês.

§ 1º Os documentos oficiais e Pareceres da CAEP, nas suas versões originais, deverão constar do Processo de EP, contendo datas compatíveis ao período do interstício analisado.

§ 2º Após análise de cada Relatório do EP, o Presidente da CAEP entregará, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, uma cópia do Parecer ao docente em avaliação e ao Chefe de Divisão Acadêmica correspondente, bem como encaminhará a via original deste, assinada por todos os membros da Comissão, ao Reitor do ITA.

§ 3º Os Pareceres da CAEP, acerca dos Relatórios Parciais e Final de cada docente em avaliação, devem ser circunstanciados e conclusivos, recomendando ou não, de forma objetiva, a sua aprovação.

§ 4º O Relatório da CAEP, relativo à Avaliação Final do EP, deverá ser analisado e aprovado, ou reprovado, pela Congregação do ITA e, em seguida, deverá ser encaminhado ao Reitor para homologação.

Art. 24 A homologação, pela Reitoria do ITA, da decisão da Congregação, aprovando ou reprovando o docente em avaliação no EP, será formalizada através de Portaria, publicada em Boletim Interno.

Parágrafo único. O ato normativo, referido acima, terá seus efeitos convalidados, através de Publicação no Diário Oficial da União, ao término do 36º (trigésimo sexto) mês de efetivo exercício do docente em avaliação, no respectivo cargo.

Art. 25 Concluídas as formalidades de que trata o artigo anterior, os autos do processo referente à avaliação do EP deverão ser encaminhados à Divisão de Recursos Humanos do ITA, no caso de:

I - aprovação, até que se complete o 36º (trigésimo sexto) mês de efetivo exercício no cargo pelo docente em avaliação, para a emissão da Portaria de aprovação; e

II - reprovação, após a comunicação oficial da decisão pelo Chefe de Divisão correspondente e encerrados os prazos para recursos, para as providências imediatas pertinentes à emissão da Portaria de exoneração.

Art. 26 O processo referente ao EP, uma vez concluído, deverá ser arquivado na Divisão de Recursos Humanos do ITA e os comprovantes entregues ao avaliado.

CAPÍTULO VII DA EXONERAÇÃO

Art. 27 A qualquer momento, durante o período do EP, mesmo tratando-se de relatório parcial, a exoneração do docente em avaliação poderá ser sugerida pela CAD que o acompanha.

§ 1º Se a recomendação de exoneração do docente em avaliação for aprovada pelo Conselho da Divisão, este a encaminhará à CAEP, para apreciação.

§ 2º A CAEP submeterá um Parecer circunstanciado acerca da recomendação de exoneração à apreciação da Congregação do ITA.

§ 3º Aprovada a exoneração pela Congregação, esta deverá ser encaminhada à Reitoria do ITA, para homologação.

§ 4º Caso o Parecer apresentado pela CAEP seja rejeitado pela Congregação, se necessário, uma nova Comissão de Avaliação de Desempenho poderá ser designada para dar continuidade ao processo de avaliação, observados os prazos estabelecidos nesta Norma.

CAPÍTULO VIII DOS RECURSOS

Art. 28 Ao docente em avaliação sempre caberá recurso a ser dirigido à autoridade que proferiu a decisão, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da ciência da decisão pelo interessado.

§ 1º A autoridade, de que trata o caput deste artigo, ratificará ou reformará a sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis. No caso de confirmação da decisão, o docente em avaliação poderá interpor recurso à instância imediatamente superior, no caso de decisão da (do):

- I ó CAD ao Conselho da Divisão Acadêmica;
- II ó Conselho da Divisão Acadêmica à CAEP; e
- III ó CAEP à Congregação do ITA.

§ 2º A autoridade competente deverá manifestar-se, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, podendo ser prorrogado por igual período, mediante justificativa devidamente fundamentada.

Art. 29 A interposição de recurso não suspende as atividades previstas no EP, nem da CAD.

Art. 30 Não caberá interposição de recurso às decisões da Congregação.

CAPÍTULO IX

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 31 O docente em avaliação no EP poderá exercer quaisquer cargos de provimento em comissão ou funções de direção, chefia ou assessoramento.

Art. 32 O docente em avaliação no EP somente poderá ser cedido a outro órgão ou a outra entidade para ocupar cargos de natureza especial, cargos de provimento em comissão do Grupo ó Direção e Assessoramento Superiores ó DAS , de nível 6, 5 ou 4 ou equivalente.

Art. 33 Ao docente em avaliação em EP somente poderão ser concedidas as licenças e os afastamentos previstos em Lei.

Parágrafo único. Em caso de gozo de licença ou afastamento, o EP ficará automaticamente suspenso, devendo ser retomado a partir do término do impedimento.

Art. 34 Em caso do não cumprimento pleno dos prazos, por parte do avaliado, a CAEP deverá:

- I - dar conhecimento, por escrito, ao Chefe da Divisão Acadêmica correspondente;
- II - notificar, por escrito, o docente em avaliação;
- III ó fazer constar a notificação no processo e no Relatório Final.

Art. 35 É vedada a mudança de regime de trabalho aos docente durante a realização do EP.

Art. 36 Os casos não previstos serão discutidos e deliberados pelo CAEP e encaminhados para decisão ao Presidente da Congregação.

Art. 36 A presente Norma aplica-se ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).

Art. 37 A Secretaria da Congregação é o setor responsável pela atualização desta Norma.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 426ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 10 de Abril de 2014, no
2 Auditório Armel Picquenard, com início às 16:06, presidida pelo Prof. Sakane e secretariada por
3 mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos
4 57 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 43
5 membros: Abrahão, Adade, Anderson, Armando, Brutus, Bussamra, Carlos Ribeiro, Cecilia,
6 Chiepa, Cláudia, Cristiane, David, Deborah, Denise, Eliseu, Flavio, Fritz, Geicke, Hirata,
7 Kienitz, Lara, Maísa, Marcelo Bruno, Marcelo De Julio, Marcelo de Lemos, Margareth, Marisa,
8 Maryangela, Neusa, Nilda, Otubo, Parente, Paulo André, Pelá, Pellegrino, Rodrigo, Ronaldo,
9 Sakane, Silvério, Silvestre, Sílvia, Tobias e Wilson. Apresentaram ao Secretário da
10 Congregação, antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento,
11 nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os
12 seguintes 9 membros: André, Cláudio Jorge, Góes, Kawakami, Lacava, Müller, Nei, Pacheco e
13 Rizzi. Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os
14 seguintes 5 membros: Alfredo, Gefeson, Gonzaga, Malheiro e Pinho. Dos 15 convidados
15 permanentes que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 2
16 convidados: Daniel Schwalbe Koda (CASD) e Ivan Monteiro Padalko (CASD). Não
17 apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes
18 13 convidados: Anzaloni (Professor Titular), Edimar (Professor Titular), Edna (Chefe IA-TI),
19 Elder (Professor Titular), Eliana (Chefe IA-AF), Frascino (Professor Titular), Jony (Chefe IA-
20 RH), Kamila (APG-1), Kauê (APG-2), Pazini (Professor Titular), Soviero (Professor Titular),
21 Vera (Chefe IA-DOC) e Vertamatti (Professor Titular).

22 A convite da presidência, participou como convidada a Ten. Raquel Caratti Piani.

23 **Assuntos tratados:**

24 **1) Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos. Comunicou que
25 mais um docente foi empossado, Vitor Gabriel Kleine, da IEA, mas que, por ministrar aulas no
26 horário desta reunião, não pôde ser apresentado à Casa.

27 Aproveitou a oportunidade para apresentar a Ten. Raquel, da Comunicação Social do ITA que,
28 utilizando a palavra brevemente, se colocou à disposição de todo o corpo docente para ajudar na
29 divulgação da imagem da nossa escola e solicitou a colaboração de todos para geração de
30 conteúdo (matérias) para divulgação. A Ten. Raquel distribuiu aos presentes uma cópia
31 impressa da Edição Especial do Jornal AEITA (Nº 106, jan/abr-2014), que trata da Expansão do
32 ITA e cuja versão eletrônica pode ser obtida no *site* da AEITA (www.aeita.com.br).

33 O presidente informou, ainda, que está sendo contratada empresa, dentro do projeto Expanita,
34 para o novo *site* do ITA, com base no projeto realizado pela ITA Jr, sob a gerência do Prof.
35 Flávio Mendes que acumulará, durante a vigência do contrato de um ano, a função de
36 *webmaster* do ITA. A Ten. Raquel se retirou em seguida.

37 **2) Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 425ª Reunião
38 Ordinária realizada em 27 de fevereiro de 2014. A ata foi aprovada pela unanimidade dos 38
39 membros presentes na oportunidade.

40 **3) Relatórios ou comunicações**

41 **3.1) Presidência da Congregação/Reitoria**

42 O Prof. Sakane informou que houve mudanças na direção do DCTA sendo dirigido, agora, pelo
43 Ten Brig Alvani. A vice-direção do DCTA passa ao Maj Brig Wander (Aer94), a direção do
44 IAE passa do Brig Eng Kasemodel (Mec80), que vai para a reserva, para o Brig Eng Magalhães

45 (Aer83). Por fim informou que o Brig Eng Yuan (Ele84) assumirá a direção do
46 Subdepartamento Técnico do DCTA, aumentando o plantel de ex-alunos na sua alta
47 administração.

48 Sobre a expansão informou que os projetos executivos da Ala 7, da Biblioteca e dos conjuntos
49 residenciais devem ser finalizados até o final de maio, passando à fase de licitação que cujos
50 procedimentos devem ser submetidos à Consultoria-Jurídica da União, CJU. Há expectativa do
51 início das obras antes do final deste ano. O Cel Abrahão comenta que se estuda, ainda, como os
52 recursos do MEC chegarão efetivamente até o ITA. É provável que o acordo com o MIT seja
53 assinado no aniversário do ITA, dependendo do protocolo de intenções tripartite a ser assinado
54 pelo MEC, MCTI e MD.

55 Sobre os concursos comentou que 12 docentes já tomaram posse e ainda há mais um docente a
56 ser empossado. Pretende-se convocar mais 6 docentes com base no mesmo Edital. Com relação
57 ao corpo técnico-administrativo, espera-se para breve a posse de 31 novos profissionais e,
58 posteriormente, será iniciada tratativa para convocação de um adicional de 50% de funcionários.
59 O Prof. Adade reforça o convite para a reunião no dia 17, cuja programação preliminar foi
60 enviada por *email* a todos. O tema é o ensino no ITA e a participação de todos é muito
61 importante uma vez que se pretende discutir de forma sistemática nosso projeto de ensino
62 dentro do contexto da expansão.

63 Com relação à CPE, comentou que o Prof. Rizzi deverá, oportunamente, apresentar moções à
64 Casa (conforme Capítulo IV do Regimento Interno da Congregação, disponível na *internet*
65 www.ita.br/institucional/congregacao). Salientou que há procedimentos que devem ser seguidos
66 para que as discussões ocorram de forma democrática e ordenada, devendo-se observar
67 atentamente a questão das emendas e das votações. Enfatizou que, a menos de decisão contrária
68 da presidência, durante as sessões plenárias não deverão ser apresentadas novas emendas que
69 não as submetidas no prazo regulamentar. As emendas apresentadas no prazo que não forem
70 incorporadas à moção poderão ser trazidas para discussão na Casa, devendo ser votadas antes da
71 moção. Durante as sessões ocorrerão a apresentação, a justificativa, as discussões e a votação
72 das moções. Eventuais emendas devem ser apresentadas por escrito e dentro dos prazos
73 regulamentares.

74 **3.2) Comissões e subcomissões permanentes:**

75 **3.2.a) IC-CCR:** o Prof. Bussamra, presidente da CCR, não tinha assuntos a serem apresentados
76 na oportunidade.

77 **3.2.b) IC- CCO:** o Prof. Chiepa, presidente da CCO, informou que a comissão está analisando
78 alguns processos e apresentará os pareceres oportunamente.

79 **3.2.c) IC-CAP:** o Prof. Flávio, na ausência do Prof. Cláudio Jorge e por solicitação deste, leu o
80 parecer CAP-02/14 favorável ao pedido de afastamento, para estágio pós-doutoral, da Profa.
81 Cristiane Aparecida Martins, da IEA, pelo período total de 8 meses, de 26/ago/2014 a
82 30/abr/2015, na Technische Universitat, Berlim, na Alemanha.

83 **3.2.d) IC-CRE:** o Prof. Flávio, presidente da CRE, não tinha assuntos a serem apresentados na
84 oportunidade.

85 **3.3) Comissões especiais:**

86 **3.3.a CPE - Comissão Especial de Política Educacional:** conforme comunicação anterior da
87 presidência, oportunamente a CPE deverá encaminhar à Casa moções motivadas pelos estudos
88 realizados.

89 **4) Franqueamento da palavra:**

90 O Prof. Wilson questionou a aparente ausência da inserção de conceitos de sustentabilidade nos
91 projetos de expansão. Fez, ainda, referências a mensagem eletrônica que teria enviado ao
92 Conselho da Reitoria sobre o tema. O presidente informa que o assunto tem sido debatido
93 dentro da Comissão de Obras, e tem sido polêmico pois envolvem questões de custo das obras e
94 de manutenção. Solicitando a opinião dos pró-reitores presentes entendeu-se oportuno
95 retransmitir este questionamento ao Prof. Vertamatti, presidente da Comissão de Obras, para
96 que respondesse tecnicamente aos questionamentos. O Cel Abrahão informa que a
97 administração está preocupada com o assunto, principalmente com aspectos operacionais de
98 manutenção dos projetos a médio e longo prazos, por ser de área sob sua responsabilidade.

99 A Profa. Lara questionou qual será o número de vagas no próximo vestibular ao que o
100 presidente informou que os mesmos números do último vestibular parecem ser os mais
101 prováveis.

102 O presidente solicitou ao Prof. Anderson, Pró-Reitor de Extensão e Cooperação, que fizesse um
103 relato sobre a cooperação internacional. Tomando a palavra, o Prof. Anderson lembrou que o
104 acordo com o MIT tem o apoio do CGEE (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos) e o
105 documento técnico do acordo está praticamente consolidado. Haverá chamadas públicas de
106 trabalhos e, por enquanto, só o *modus operandi* e o formato da cooperação estão sendo
107 definidos. Em cerca de uma semana o NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica) deverá emitir seu
108 parecer, aparentemente positivo. É possível que o acordo entre no PAC - Programa de
109 Aceleração do Crescimento do Governo, o que resolveria eventuais problemas de
110 contingenciamento das verbas. Há questões sobre a variação cambial e garantias contratuais que
111 estão sendo equacionadas. O acordo tem quatro áreas de atuação: educação, pesquisa, inovação
112 e desenvolvimento institucional. Na área de educação estão previstas cerca de vinte (20)
113 disciplinas conjuntas, sendo que já foi feita uma experiência piloto com uma disciplina ITA-
114 MIT de pós-graduação ministrada, aqui no Brasil, pelo Prof. Müller no semestre passado. Na
115 área das pesquisas está sendo estabelecido um teto para os projetos conjuntos (cujo aporte de
116 recursos será dividido meio a meio entre o MIT e o ITA, via FCMF) e está sendo finalizada a
117 minuta de cooperação entre o CGEE e a FCMF. São previstas as despesas com equipamentos e
118 materiais permanentes, viagens, bolsas de alunos e pesquisadores e, ainda, a complementação de
119 bolsas para docentes, desde que dentro do limite de 240 horas anuais. São vários milhões de
120 dólares que serão destinados a três (3) grandes projetos de pesquisa, contendo a participação de
121 vários pesquisadores, e outros dez (10) projetos pequenos e médios. Na área de inovação são
122 previstos aportes de recursos para a criação de novas empresas, com apoio do Parque
123 Tecnológico, incentivando iniciativas nas vertentes de empreendedorismo, liderança e inovação.
124 A criação de e participação em competições também estão contempladas. Na área de
125 desenvolvimento institucional, com um aporte de cerca de 10 a 20% do acordo, estão previstas
126 as melhorias na infraestrutura da escola e efetiva gestão do projeto com a implantação do
127 escritório MIT aqui no ITA. O secretário executivo da comissão será o Prof. Marujo, da IEM,
128 que já solicitou sua volta para o regime de 40 horas semanais. Oportunamente serão abertas
129 chamadas para vários projetos, que serão analisados pela Comissão Interna de Coordenação das
130 Ações de Cooperação entre ITA e MIT (CICAC) composta pelo Reitor, Prof. Adade, Prof.
131 Hirata, Prof. Anderson, Prof. De Lemos e Prof. Marujo. Comentou, por fim, que o acordo
132 precisaria estar operacional antes de julho, devido a restrições sobre novas transferências de
133 recursos até 3 meses antes das eleições.

134 Retomando a palavra o presidente pediu para a Profa. Sílvia que fizesse um relato sobre os
135 contatos com o MIT. A Profa. Sílvia comentou sobre os eventos com a participação da
136 pesquisadora Amy Smith, fundadora do D-lab (*Development through Dialogue, Design &*
137 *Dissemination, site: d-lab.mit.edu*). Há o planejamento, a ser finalizado até o segundo semestre,
138 de uma disciplina em conjunto para o próximo ano, contemplando tecnologias de baixo custo
139 para melhoria da qualidade de vida de grupos específicos.

140 Convidado pelo presidente para discorrer sobre o acordo Capes-ITA, o Prof. Hirata informou
141 sobre as iniciativas de bolsas de pesquisadores visitantes seniores (PVS) e especiais (PVE). Até
142 o momento foram poucos os candidatos e outras chamadas ainda deverão ser abertas. Há
143 programas para bolsas de pós-doutorado, com 28 candidatos para 16 vagas, cuja seleção será
144 feita por avaliadores escolhidos de uma lista sugerida pela Capes.

145 A Profa. Nilda fez um pedido de esclarecimento sobre a data de aniversário do ITA, no que foi
146 lembrada de que a comemoração do aniversário de criação do Instituto no mês de maio foi
147 escolhida por lembrar a chegada dos primeiros alunos ao ITA, em São José dos Campos - SP,
148 no dia 21 de maio de 1950. Eles vieram da Escola Técnica do Exército, atual Instituto Militar de
149 Engenharia (IME), com sede no Rio de Janeiro, RJ, onde, desde 1947 eram ministrados os
150 cursos de Engenharia do ITA.

151 **5) Encerramento:** Às 17:35, não havendo mais qualquer manifestação, o presidente agradeceu
152 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 426^a Reunião Ordinária, da qual lavrei
153 e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 1ª Sessão da 427ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 05 de junho de
2 2014, no Auditório Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida inicialmente pelo Prof.
3 Sakane e posteriormente pelo Prof. Pacheco e secretariada por mim, Prof. Flávio. Constatada a
4 existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos 57 membros que compõem a
5 Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 44 membros: Abrahão (representado
6 pela Sra. Eliana), Adade, Anderson, André, Armando, Brutus, Bussamra, Carlos Ribeiro,
7 Cecília, Chiepa, Cláudia, Cláudio Jorge, Cristiane, David, Denise, Eliseu, Flavio, Fritz,
8 Gefeson, Geicke, Hirata, Kawakami, Kientitz, Maísa, Marcelo Bruno, Marcelo De Julio,
9 Marcelo de Lemos, Maryangela, Nei, Neusa, Nilda, Otubo, Pacheco, Pelá, Pellegrino, Pinho,
10 Rizzi, Rodrigo, Ronaldo, Sakane, Silvestre, Sílvia, Tobias e Wilson. Apresentaram ao
11 Secretário da Congregação, antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de
12 comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da
13 Congregação, os seguintes 6 membros: Deborah, Góes, Gonzaga, Margareth, Müller e Paulo
14 André. Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os
15 seguintes 7 membros: Alfredo, Lacava, Lara, Malheiro, Marisa, Parente e Silvério. Dos 14
16 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos
17 seguintes 4 convidados: Daniel Schwalbe Koda (CASD), Ivan Monteiro Padalko (CASD),
18 Kamila (APG-1), Vera (Chefe IA-DOC) e Vitor (CASD). Não apresentaram, até o início da
19 reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 10 convidados: Anzaloni
20 (Professor Titular), Edimar (Professor Titular), Edna (Chefe IA-TI), Elder (Professor Titular),
21 Frascino (Professor Titular), Jony (Chefe IA-RH), Kauê (APG-2), Pazini (Professor Titular),
22 Soviero (Professor Titular) e Vertamatti (Professor Titular).

23 **Assuntos tratados:**

24 **1) Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos.

25 **2) Apresentação de novos docentes:** Prof. Anderson Vicente Borille (CV Lattes
26 <http://lattes.cnpq.br/3134837836618744>), IEM, foi apresentado pelo Prof. Otubo.

27 **3) Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 426ª Reunião
28 Ordinária ocorrida em 10 de abril de 2014. A ata foi aprovada pela unanimidade dos 41
29 membros presentes.

30 **4) Relatórios ou comunicações**

31 **4.1) Comissões e subcomissões permanentes:**

32 **4.2.a) IC-CCR:** o Prof. Bussamra não tinha assunto a ser apresentado na oportunidade.

33 **4.2.b) IC- CCO:** o Prof. Chiepa fez o relato dos seguintes 22 pareceres favoráveis emitidos pela
34 IC/CCO neste 1º semestre de 2014.

35 **Parecer IC /CCO No 01/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

36 Prof. Luiz Fernando de Araújo Ferrão, para ministrar aulas de laboratório das
37 disciplinas QUI-18 e QUI-28 do Curso Fundamental, no período de fevereiro de 2014 a
38 fevereiro de 2015, no Departamento de Química da Divisão de Ciências Fundamentais do ITA.
39 A proposta foi encaminhada através da Parte No 570/IEF de 28 de novembro de 2013,
40 Protocolo COMAER No 67750.004864/2013-11.

41 **Parecer IC /CCO No 02/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

42 Prof. Rene Francisco Boschi Gonçalves, para ministrar aulas de laboratório das
43 disciplinas QUI-18 e QUI-28 do Curso Fundamental, no período de fevereiro de 2014 a
44 fevereiro de 2015, no Departamento de Química da Divisão de Ciências Fundamentais do ITA.

- 45 A proposta foi encaminhada através da Parte No 571/IEF de 29 de novembro de 2013,
46 Protocolo COMAER No 67750.004865/2013-66.
- 47 **Parecer IC /CCO No 03/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 48 Profa. Cláudia Regina de Andrade, do quadro permanente da Divisão de
49 Engenharia Aeronáutica, proposta para progressão funcional por interstício e avaliação de
50 desempenho, do Nível II da Classe D (Professor Associado), para o Nível III da mesma Classe.
51 A proposta foi encaminhada através da Parte No 586/IEA de 11 de dezembro de 2013, protocolo
52 COMAER No 67750.004972/2013-94.
- 53 **Parecer IC /CCO No 04/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 54 Prof. Maurício Vicente Donadon, do quadro permanente da Divisão de
55 Engenharia Aeronáutica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
56 desempenho, do Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe. A
57 proposta foi encaminhada através da Parte No 593/IEA de 18 de dezembro de 2013, protocolo
58 COMAER No 67750.005030/2013-23.
- 59 **Parecer IC /CCO No 05/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 60 Prof. Flávio Luiz de Silva Bussamra, do quadro permanente da Divisão de
61 Engenharia Aeronáutica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
62 desempenho, do Nível II da Classe D (Professor Associado), para o Nível III da mesma Classe.
63 A proposta foi encaminhada através da Parte No 592/IEA de 18 de dezembro de 2013, protocolo
64 COMAER No 67750.005029/2013-07.
- 65 **Parecer IC /CCO No 06/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 66 Prof. Roberto Kawakami Harrop Galvão, do quadro permanente da Divisão de
67 Engenharia Eletrônica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
68 desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.
69 A proposta foi encaminhada através da Parte No 17/IEE de 13 de fevereiro de 2014, protocolo
70 COMAER No 67750.000330/2014-05.
- 71 **Parecer IC /CCO No 07/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 72 Profa. Mischel Carmen Neira Belderrain, do quadro permanente da Divisão de
73 Engenharia Mecânica, proposta para progressão funcional por interstício e avaliação de
74 desempenho, do Nível III da Classe D (Professor Associado), para o Nível IV da mesma Classe.
75 A proposta foi encaminhada através da Parte No 24/IEM de 18 de fevereiro de 2014, protocolo
76 COMAER No 67750.000383/2014-18.
- 77 **Parecer IC /CCO No 08/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 78 Prof. Ézio Castejon Garcia, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
79 Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
80 Nível II da Classe D (Professor Associado), para o Nível III da mesma Classe. A proposta foi
81 encaminhada através da Parte No 25/IEM de 18 de fevereiro de 2014, protocolo COMAER No
82 67750.000384/2014-62.
- 83 **Parecer IC /CCO No 09/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 84 Prof. Davi Antonio dos Santos, do quadro permanente da Divisão de
85 Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
86 desempenho, do Nível I da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível II da mesma Classe. A
87 proposta foi encaminhada através da Parte No 26/IEM de 18 de fevereiro de 2014, protocolo
88 COMAER No 67750.000386/2014-51.
- 89 **Parecer IC /CCO No 10/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 90 Prof. Alfredo Rocha de Faria, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
91 Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
92 Nível II da Classe D (Professor Associado), para o Nível III da mesma Classe. A proposta foi
93 encaminhada através da Parte No 28/IEM de 19 de fevereiro de 2014, protocolo COMAER No
94 67750.000408/2014-83.
- 95 **Parecer IC /CCO No 11/14 - ITA, 23 de abril de 2014**
- 96 Prof. Ronaldo Rodrigues Pelá, do quadro permanente da Divisão de Ciências
97 Fundamentais, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho,
98 do Nível I da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível II da mesma Classe. A proposta foi
99 encaminhada através da Parte No 53/IEF de 06 de março de 2014, protocolo COMAER No
100 67750.000583/2014-71.
- 101 **Parecer IC /CCO No 12/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

102 Prof. Ildefonso Bianchi, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
103 Eletrônica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
104 Nível III da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível IV da mesma Classe. A proposta foi
105 encaminhada através da Parte No 68/IEE de 11 de março de 2014, protocolo COMAER No
106 67750.000647/2014-33.

107 **Parecer IC /CCO No 13/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

108 Prof. Nicolau André Silveira Rodrigues, para ministrar a disciplina FIS-32 do Curso
109 Fundamental, no Departamento de Física da Divisão de Ciências Fundamentais do ITA. A
110 proposta foi encaminhada através da Parte No 70/IEF de 12 de março de 2013, Protocolo
111 COMAER No 67750.000668/2014-59.

112 **Parecer IC /CCO No 14/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

113 Prof. Edgar Toshiro Yano, do quadro permanente da Divisão de Ciência da
114 Computação, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
115 Nível II da Classe D (Professor Associado), para o Nível III da mesma Classe. A proposta foi
116 encaminhada através da Parte No 76/IEC de 11 de março de 2014, protocolo COMAER No
117 67750.000717/2014-53.

118 **Parecer IC /CCO No 15/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

119 Prof. Alexis Fabricio Tinoco Salazar, do quadro permanente da Divisão de
120 Engenharia Eletrônica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
121 desempenho, do Nível I da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível II da mesma Classe. A
122 proposta foi encaminhada através da Parte No 71/IEE de 12 de março de 2014, protocolo
123 COMAER No 67750.000669/2014-01.

124 **Parecer IC /CCO No 16/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

125 Prof. Marcelo Pêgo Gomes, para ministrar aulas de laboratório da disciplina
126 FIS-32 do Curso Fundamental, no período de fevereiro de 2014 a fevereiro de 2015, no
127 Departamento de Física da Divisão de Ciências Fundamentais do ITA. A proposta foi
128 encaminhada através da Parte No 81/IEF de 20 de março de 2014, Protocolo COMAER No
129 67750.000801/2014-77.

130 **Parecer IC /CCO No 17/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

131 Prof. John Bernhard Kleba, do quadro permanente da Divisão de Ciências
132 Fundamentais, proposto para promoção de classe por interstício e avaliação de desempenho, do
133 Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível I da Classe D (Professor Associado). A
134 proposta foi encaminhada através da Parte No 84/IEF de 21 de março de 2014, protocolo
135 COMAER No 67750.000818/2014-24.

136 **Parecer IC /CCO No 19/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

137 Prof. Cleverson Bringhenti, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
138 Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
139 Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe. A proposta foi
140 encaminhada através da Parte No 95/IEM de 26 de março de 2014, protocolo COMAER No
141 67750.000886/2014-93.

142 **Parecer IC /CCO No 20/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

143 Prof. Jesuíno Takachi Tomita, do quadro permanente da Divisão de Engenharia
144 Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de desempenho, do
145 Nível II da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível III da mesma Classe. A proposta foi
146 encaminhada através da Parte No 94/IEM de 26 de março de 2014, protocolo COMAER No
147 67750.000885/2014-49.

148 **Parecer IC /CCO No 21/14 - ITA, 23 de abril de 2014**

149 Profa. Maria Margareth da Silva, do quadro permanente da Divisão de
150 Engenharia Mecânica, proposto para progressão funcional por interstício e avaliação de
151 desempenho, do Nível III da Classe C (Professor Adjunto), para o Nível IV da mesma Classe. A
152 proposta foi encaminhada através da Parte No 36/IEM de 24 de fevereiro de 2014, protocolo
153 COMAER No 67750.000484/2014-99.

154 **Parecer IC /CCO No 22/14 - ITA, 21 de maio de 2014**

155 Alteração de Regime de Trabalho do Prof. Ernesto Cordeiro Marujo, da Divisão
156 de Engenharia Mecânica do ITA.

157 A solicitação, encaminhada através da Parte No 16/IEM de 12 de fevereiro de
158 2014, protocolo COMAER No 67750.000287/2014-70, propõe Alteração de regime de trabalho

159 do Prof. Ernesto Cordeiro Marujo, do regime de 20 horas semanais para o regime de 40 horas
160 semanais com Dedicção Exclusiva.

161 **4.2.c) IC- CAP:** o Prof. Cláudio Jorge não tinha assunto a ser apresentado na oportunidade.

162 **4.2.d) IC-CRE:** o Prof. Flávio não tinha assunto a ser apresentado na oportunidade.

163 **5) Propostas ou indicações recebidas por escrito pelo secretário:**

164 **5.1) Moção CPG – PIGM:** o Prof. Hirata procedeu à apresentação da moção do Conselho da
165 Pós-Graduação e Pesquisa (CPG) sobre o Programa Integrado Graduação-Mestrado (PIGM),
166 enviada com a devida antecedência ao plenário.

167 Vários questionamentos, críticas e comentários foram feitos: a moção original não poderia ser
168 aplicada imediatamente, por conta de choques com a legislação vigente, que precisaria ser
169 alterada antes; se a moção deveria focar somente o curso de mestrado ou se aplicaria também ao
170 doutorado; se alunos de outros anos da graduação não poderiam também se matricular; se, a
171 critério do CPG, os alunos de outras escolas também não poderiam participar e, por fim, várias
172 solicitações sobre estatísticas históricas dos alunos que participaram ou participam do programa
173 (evasão, tempo de titulação etc.). Entende-se que o CPG deva estudar e detalhar alguns aspectos
174 operacionais, assim como encaminhar aos setores responsáveis outras questões que requeiram
175 alguma ação legal. Salienta-se que o PIGM deve ser futuramente identificado como um
176 programa apenas da Graduação e que a matrícula de alunos de graduação na Pós-Graduação é
177 um problema desta e que, uma vez permitida a matrícula de alunos de graduação no curso de
178 pós-graduação, o atual PIGM acaba (por exemplo, legislando, na graduação, a questão da
179 contagem de créditos para até duas disciplinas optativas e duas eletivas). O fato de ter sido
180 permitida a matrícula na pós-graduação não significa, também, que o aluno assim matriculado
181 possa obter o diploma antes que aspectos legais deste ato sejam resolvidos.

182 O Prof. Rizzi propôs uma moção substitutiva, mais genérica e que dependeria de detalhamento
183 pelo CPG, devidamente secundada pelo Prof. Anderson, com o seguinte teor:

184 “Permitir, em caráter excepcional, a matrícula no curso de pós-graduação de alunos que estejam
185 cursando graduação.”

186 Por ser uma emenda substitutiva a sua votação precede a análise da emenda principal e, caso
187 seja aprovada, elimina a moção original da pauta. Encerradas as discussões a moção substitutiva
188 foi colocada em votação e **aprovada** com 31 votos favoráveis. Registraram-se ainda duas
189 abstenções e nenhum voto contrário.

190 **5.2) Relatórios CPE:** o Prof. Rizzi apresentou, sucintamente, o relatório sobre a Frequência
191 Escolar enviado previamente ao plenário. Informa, ainda, que a Comissão Especial de Política
192 Educacional (CPE), não fará a proposição de moções na medida em que entende que estas
193 deveriam ser de autoria da Pró-Reitoria de Graduação, após análise de seu Conselho. Foi
194 determinado que as apresentações da CPE, e não apenas seus relatórios, sejam enviados ao
195 plenário para futura apresentação e discussão (sobre a *Frequência Escolar* e sobre o *Currículo*).

196 **6) Encerramento:** Às 18:49 o secretário avisou a falta de quórum e que a sessão não poderia
197 mais ter prosseguimento. Não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
198 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 1ª Sessão da 427ª Reunião Ordinária,
199 da qual lavrei e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015

Moção (Prof. Hirata/CPG, recebida originalmente pela IC-S em 13/maio e atualizada, pelo próprio, em 31/maio, por conta de pequenos ajustes e questionamento sobre a aplicabilidade aos alunos do 4º ou 5º anos):

A seguinte moção sobre o PIGM foi aprovada no CPG em 09 de maio de 2014 (inicialmente aprovada em 07 de junho de 2013) e está sendo submetida a IC, após esclarecimento do CPG em 30 de maio:

Permitir a matrícula, no Curso de Mestrado, dos alunos que estejam cursando o **último ano** de Graduação do ITA, sob as seguintes condições:

- Caso o aluno seja admitido e posteriormente trancado ou desligado do curso da graduação, será automaticamente desligado do curso de Mestrado, por não cumprimento de requisitos normativos.
- A conclusão do curso de Graduação é pré-requisito para a defesa da dissertação de Mestrado.

Condições adicionais para matrícula, referentes ao potencial, comprometimento e motivação dos candidatos e dos orientadores deverão ser definidas pelo CPG.

Justificativas:

Existem **alunos de Graduação com muito bom potencial** para cursar o mestrado, e posteriormente engajar numa carreira profissional com uma qualificação mais avançada ou perseguir a carreira acadêmica, através de um doutorado no Brasil ou no Exterior. Deve-se considerar que o Mestrado é um requisito para obtenção de bolsa de doutorado no Exterior.

A matrícula do aluno de Graduação no Mestrado vai permitir que o aluno perceba **bolsa de estudos** de agências de fomento, como a Capes e o CNPq, caracterizando como um instrumento pragmático de atração. É reconhecida hoje a dificuldade dos programas de pós-graduação brasileiros atrair bons alunos de Graduação devido a forte competitividade com o setor produtivo, principalmente nas áreas de Engenharias. Espera-se que a bolsa de estudos em conjunto com o PIGM (Programa Integrado Graduação-Mestrado), possa acelerar a atração e formação do bom aluno na Pós-Graduação

Além disso, o ITA tem **necessidade urgente** de ter excelentes candidatos para os seus **concursos docentes**, e em algumas áreas, principalmente aquelas de competência do ITA, existem restrições de oferta. Desta forma, esta moção proporciona um apoio para atender demandas de contratação de docentes.

Pelo Acordo CAPES-ITA, existe uma **cota de 30 bolsas de mestrado** que só podem ser usadas para este fim e que não estão sendo utilizadas.

Situação Atual:

Atualmente, o aluno pode matricular-se no PIGM, Programa Integrado Graduação Mestrado. O PIGM é um programa especial da Graduação que permite o aluno cursar disciplinas na Pós-Graduação sem estar formalmente vinculado a um curso de mestrado. Por esta razão, o aluno **não pode** perceber bolsas de estudos de agências de fomento. Pelo PIGM, podem ser cursadas um máximo de 4 disciplinas: duas como optativas e duas como extra-curriculares

Situação no caso da moção ser aprovada:

Nessa situação, o aluno poderá matricular-se no curso de Mestrado e estará formalmente vinculado a um curso de mestrado, podendo candidatar-se a receber bolsas de estudos. O **novo PIGM** deverá ser um programa especial da Pós-Graduação que permitirá o aluno de graduação cursar disciplinas na Pós-Graduação estando formalmente vinculado a um curso de mestrado nos mesmos moldes do PIGM atual. Restrições adicionais poderão ser adicionadas ao novo PIGM de modo a assegurar o comprometimento do aluno, em termos de prazo e dedicação, **após a conclusão** do curso de Graduação.

O novo PIGM deverá ser definido e aprovado pelo CPG (Conselho de Pós-Graduação e Pesquisa).

Conflitos com a legislação existente

A moção conflita com:

- a Portaria No 267/GC3 que dispõe sobre os Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu do Instituto Tecnológico de Aeronáutica, de 28 de abril de 2010 no seguinte:

Art. 2º A inscrição para os Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu do ITA será deferida aos candidatos que:

I - sejam diplomados em Curso Superior de graduação plena em Engenharia ou em outras áreas de interesse do setor aeroespacial;

- ICA 37-356 “Normas Reguladoras para os Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu do Instituto Tecnológico de Aeronáutica”, aprovadas em 14 de janeiro de 2013 no seguinte:

3.1.1 A inscrição nos Cursos de Pós-Graduação stricto sensu do ITA será deferida apenas aos candidatos que:

a) sejam diplomados em Curso Superior de graduação plena em Engenharia ou em outras áreas de interesse do setor aeroespacial;

A moção para ser **regularmente** efetivada dependerá de aprovações de alterações da Portaria No 267/GC3 e das ICA 37-356, respectivamente pelo COMAER e DCTA.

Sugere-se que a moção seja efetivada em **caráter excepcional** para implementação imediata até a alteração da Portaria 267/GC3 e da ICA 37-356 “Normas Reguladoras para os Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu do Instituto Tecnológico de Aeronáutica”. Este articulação deverá ser feita pelo **Reitor do ITA**.



Comissão Especial de Ensino

Regime de Frequência

05JUN2014



Frequência Escolar

Legislação Nacional

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu Art. 47. § 3º dispõe que *é obrigatória a frequência de alunos e professores, salvo nos programas de educação à distância*, que se regem por outras disposições.

Desconsiderando as exceções previstas em lei (o regime de exercícios domiciliares e faltas de aluno designado membro da Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior – CONAES, e que tenha participado de reuniões coincidentes com as atividades acadêmicas), não existe legalmente o abono de faltas. Conforme disposto na Resolução no. 4, de 19/09/1986, do extinto Conselho Federal de Educação, para a aprovação em determinada disciplina é mandatória uma frequência mínima de 75% do total de aulas e demais atividades escolares.

Embora a frequência às aulas seja obrigatória, enquanto o total de faltas estiver dentro do limite dos 25%, não há nenhuma ação, por parte de escolas do MEC, para o aluno faltoso. Por outro lado, como não há o abono de faltas, se o aluno ultrapassar o limite estabelecido qualquer que seja o motivo, resulta na reprovação do aluno na disciplina. Desta forma, tudo se passa como se o aluno tivesse efetivamente o direito de faltar a 25% das aulas.



Frequência Escolar

Legislação Atual do ITA

Relativamente à frequência escolar, a ICA 37-332 de 2007 (Normas Reguladoras para os Cursos de Graduação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica) estabelece:

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.



Frequência Escolar

Legislação Atual do ITA - Observações

No ITA, a presença é obrigatória. A falta, que pode gerar uma punição, tem que ser justificada. Os limites são sensivelmente menores (15% por matéria e 10% no total) do que foi estabelecido pelo MEC, mas o limite pode ser estendido pelo Reitor o que equivale a um abono de faltas.

No ITA, as consequências do “estouro” são mais sérias porque podem resultar no desligamento do aluno. De acordo com as Normas, não havendo a ampliação do limite de faltas, o aluno deve ser trancado na primeira ocorrência e desligado na reincidência. Isto é decorrência do regime seriado porque, exceto em se tratando de disciplina eletiva, não há como limitar a punição a uma reprovação na disciplina. Nos últimos anos, inclusive, esta restrição levou a Divisão de Alunos a punir o aluno disciplinarmente de outras formas, como por exemplo via a redução do limite de faltas no(s) semestre(s) seguinte(s), 2ª. época compulsória, etc.

Finalmente, deve ser observado que as Normas tratam o calouro de forma distinta do veterano, pois de acordo com o parágrafo 5.4.3, no primeiro período de seu primeiro ano



Frequência Escolar

Controle, Ampliação do Limite e Tempo de Resposta

De acordo com a alínea XI do parágrafo 107 da RICA 21-98/2010 (Regimento Interno do ITA), cabe ao Chefe da Divisão de Alunos, *cuidar da efetivação do controle de frequência às aulas dos alunos de graduação e do arquivamento das Folhas de Chamada*. As listas de chamada são enviadas à Divisão de Alunos, mês a mês (muitas vezes com expressivo atraso), tabuladas e os alunos são informados periodicamente sobre as suas faltas. Muitas vezes, o fluxo de informações é inadequado, por não existir um sistema no qual o aluno possa verificar a sua situação *on line*.

Por outro lado, não há um procedimento formal específico instituído para a solicitação prévia, por parte do aluno, da ampliação do limite de faltas. Os prazos de resposta para solicitações efetuadas via Requerimento ao Reitor têm sido excessivos. Na maioria dos casos o aluno é obrigado a faltar sem saber se o seu pleito será atendido e torcer para que o seu limite de faltas seja extendido *a posteriori*.



Faltas a Atividades Escolares

Recomendações da CEE

- manter o limite de 15% de faltas nas aulas por matéria; e não fazer referência a um limite faltas sobre o total de aulas no período (ou seja, eliminar o limite dos 10%);
- permitir a ampliação deste limite em situações especiais
 - a) motivos de saúde
 - b) solicitação a priori do aluno e aprovação pelo Coordenador de Curso
- remeter à Coordenação do Curso a responsabilidade pelo controle de faltas (as folhas de chamada seriam enviadas para a Divisão de Alunos para arquivamento, somente após o exame final)
- não diferenciar calouros e veteranos



Faltas a Atividades Escolares

Recomendações da CEE

Os principais argumentos em favor da manutenção do limite de faltas por matéria em 15% são:

- a) é preferível um limite menor, flexível, com possibilidade de ampliação em situações meritórias, a um limite rígido, maior; e
- b) o limite de 15% aplicado à matéria “padrão” (de maior ocorrência) do ITA, com carga horária 3-0-1, corresponde a 21% das aulas teóricas, se for levado em consideração que na prática, a presença exigida nas aulas de laboratório é 100%

No que concerne a recomendação de não mais limitar as faltas a 10% do total de aulas de um período, a Comissão considera que, além de simplificar as Normas, a medida contribuiria principalmente para a redução do estado geral de “stress” do aluno.

No que concerne a ampliação do limite de faltas em situações especiais, a Comissão entende que seria educativo que estas situações, tanto quanto possível, fossem resolvidas a priori e não como fato consumado.

Definir o Coordenador de Curso como o principal responsável pelo gerenciamento do regime de frequência é uma medida que deverá reduzir sensivelmente o tempo de resposta institucional às demandas dos alunos.

Finalmente, a Comissão considera que não há razões relevantes que justifiquem tratamentos distintos dados a calouros e veteranos.



Faltas a Atividades Escolares

Recomendações de Alterações na NOREG

5.4 A critério do Coordenador de Curso de Graduação, poderão ser justificadas faltas aos trabalhos escolares de até 15% do total de aulas de cada uma das disciplinas em um período.

5.4.1 Caso esse limite não seja ampliado pelo Coordenador, por motivo de saúde ou, em situações especiais, por solicitação *a priori* pelo aluno: o aluno civil terá sua matrícula trancada compulsoriamente 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.

Eliminar o artigo 5.4.3 da NOREG

* quando/se aprovada a reforma do currículo, a punição para estouro de faltas em disciplinas optativas de livre escolha poderia simplesmente ser a não concessão dos créditos

CPE Comissão Especial de Política Educacional

Frequência Escolar

1) Legislação Nacional

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu Art. 47. § 3º dispõe que *é obrigatória a frequência de alunos e professores, salvo nos programas de educação à distância*, que se regem por outras disposições.

Desconsiderando as exceções previstas em lei (o regime de exercícios domiciliares e faltas de aluno designado membro da Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior – CONAES, e que tenha participado de reuniões coincidentes com as atividades acadêmicas), não existe legalmente o abono de faltas. Conforme disposto na Resolução no. 4, de 19/09/1986, do extinto Conselho Federal de Educação, para a aprovação em determinada disciplina é mandatória uma frequência mínima de 75% do total de aulas e demais atividades escolares.

Embora a frequência às aulas seja obrigatória, enquanto o total de faltas estiver dentro do limite dos 25%, não há nenhuma ação, por parte de escolas do MEC, para o aluno faltoso. Por outro lado, como não há o abono de faltas, se o aluno ultrapassar o limite estabelecido qualquer que seja o motivo, resulta na reprovação do aluno na disciplina. Desta forma, tudo se passa como se o aluno tivesse efetivamente o direito de faltar a 25% das aulas.

2) Legislação Atual do ITA

Relativamente à frequência escolar, a ICA 37-332 de 2007 (Normas Reguladoras para os Cursos de Graduação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica) estabelece:

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.

No ITA, a presença é obrigatória. A falta, que pode gerar uma punição, tem que ser justificada. Os limites são sensivelmente menores (15% por matéria e 10% no total) do que foi estabelecido pelo MEC, mas o limite pode ser estendido pelo Reitor o que equivale a um abono de faltas.

No ITA, as consequências do “estouro” são mais sérias porque podem resultar no desligamento do aluno. De acordo com as Normas, não havendo a ampliação do limite de faltas, o aluno deve ser trancado na primeira ocorrência e desligado na reincidência. Isto é decorrência do regime seriado porque, exceto em se tratando de disciplina eletiva, não há como limitar a punição a uma reprovação na disciplina. Nos últimos anos, inclusive, esta restrição levou a Divisão de Alunos a punir o aluno disciplinarmente de outras formas, como por exemplo via a redução do limite de faltas no(s) semestre(s) seguinte(s), 2ª. época compulsória, etc.

Finalmente, deve ser observado que as Normas tratam o calouro de forma distinta do veterano, pois de acordo com o parágrafo 5.4.3, no primeiro período de seu primeiro ano no ITA, em caso de estouro de faltas o calouro é desligado.

3) Controle de Frequência, Ampliação do Limite de Faltas e Tempo de Resposta

De acordo com a alínea XI do parágrafo 107 da RICA 21-98/2010 (Regimento Interno do ITA), cabe ao Chefe da Divisão de Alunos, *cuidar da efetivação do controle de frequência às aulas dos alunos de graduação e do arquivamento das Folhas de Chamada*. As listas de chamada são enviadas à Divisão de Alunos, mês a mês (muitas vezes com expressivo atraso), tabuladas e os alunos são informados periodicamente sobre as suas faltas. Muitas vezes, o fluxo de informações é inadequado, por não existir um sistema no qual o aluno possa verificar a sua situação *on line*.

Por outro lado, não há um procedimento formal específico instituído para a solicitação prévia, por parte do aluno, da ampliação do limite de faltas. Os prazos de resposta para solicitações efetuadas via Requerimento ao Reitor têm sido excessivos. Na maioria dos casos o aluno é obrigado a faltar sem saber se o seu pleito será atendido e torcer para que o seu limite de faltas seja estendido *a posteriori*.

4) Recomendações da Comissão

Com relação ao regime de faltas, a Comissão recomenda:

- manter o limite de 15% de faltas nas aulas por matéria; e não fazer referência a um limite faltas sobre o total de aulas no período (ou seja, eliminar o limite dos 10%);
- permitir a ampliação deste limite em situações especiais
 - a) motivos de saúde
 - b) solicitação a priori do aluno e aprovação pelo Coordenador de Curso
- remeter à Coordenação do Curso a responsabilidade pelo controle de faltas (as folhas de chamada seriam enviadas para a Divisão de Alunos para arquivamento, somente após o exame final)
- não diferenciar calouros e veteranos

Os principais argumentos em favor da manutenção do limite de faltas por matéria em 15% são:

a) é preferível um limite menor, flexível, com possibilidade de ampliação em situações meritórias, a um limite rígido, maior; e

b) o limite de 15% aplicado à matéria “padrão” (de maior ocorrência) do ITA, com carga horária 3-0-1, corresponde a 21% das aulas teóricas, se for levado em consideração que na prática, a presença exigida nas aulas de laboratório é 100%

No que concerne a recomendação de não mais limitar as faltas a 10% do total de aulas de um período, a Comissão considera que, além de simplificar as Normas, a medida contribuiria principalmente para a redução do estado geral de “stress” do aluno.

No que concerne a ampliação do limite de faltas em situações especiais, a Comissão entende que seria educativo que estas situações, tanto quanto possível, fossem resolvidas a priori e não como fato consumado.

Definir o Coordenador de Curso como o principal responsável pelo gerenciamento do regime de frequência é uma medida que deverá reduzir sensivelmente o tempo de resposta institucional às demandas dos alunos.

Finalmente, a Comissão considera que não há razões relevantes que justifiquem tratamentos distintos dados a calouros e veteranos.

5) Recomendações de Alterações na NOREG

5.4 A critério do Coordenador de Curso de Graduação, poderão ser justificadas faltas aos trabalhos escolares de até 15% do total de aulas de cada uma das disciplinas em um período.

5.4.1 Caso esse limite não seja ampliado pelo Coordenador, por motivo de saúde ou, em situações especiais, por solicitação a *priori* pelo aluno: o aluno civil terá sua matrícula trancada compulsoriamente 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.

Eliminar o artigo 5.4.3 da NOREG



Comissão Especial de Ensino

Currículo

5 JUNHO 2014



PROPOSTAS DA COMISSÃO

A) Alterações no Fundamental

- Apenas o 1º ano seria comum a todas as especialidades;
- A escolha da carreira seria “cristalizada” após o 1º. ano de curso;
- A formação de Engenharia ocorreria já a partir do 1º. ano de curso.

B) Integração interdisciplinar

- Formação com integração interdisciplinar mais forte
- Parte substancial do curso seria constituída de disciplinas / atividades eletivas livres
- Promoção de uma aproximação maior da graduação com a pós-graduação



A) Alterações no Fundamental

O modelo atual:

- a) o Currículo do Curso Fundamental tem como objetivo a formação de uma sólida base em Ciências (Física, Química, Matemática e Computação) a todos os engenheiros do ITA.
- b) com a evolução dos currículos, a abertura de novos cursos de Engenharia do ITA, as novas necessidades para a formação do engenheiro e as evoluções tecnológicas de acesso à informação, este modelo tem se mostrado improdutivo e desmotivador ao aluno, retardando em 2 anos o contato com conteúdos específicos de Engenharia e não considera satisfatoriamente a formação generalista definida nas Diretrizes Curriculares MEC para Cursos de Graduação em Engenharia.
- c) restringe os currículos específicos de Engenharia a 3 anos, e não há mais unanimidade no que deve ser comum a TODOS OS CURSOS. Também não há consenso sobre o momento em que as disciplinas do Fundamental devam ser oferecidas.



A) Alterações no Fundamental

A formação desejada é de Engenharia. Não existe um curso fundamental independente, e sim uma **formação fundamental para Engenharia**. Isto não diminui em nada a responsabilidade do FUND, pelo contrário, pode exigir novos itens de formação ou reestruturação de disciplinas.

Deve-se ainda notar que ser **“fundamental”** não necessariamente é ser **“comum”**. É mais adequado focar numa nomenclatura **básico/profissionalizante/específico**, seguindo as diretrizes curriculares do MEC. Algumas **disciplinas básicas não devem necessariamente possuir os mesmos conteúdos básicos**, o que já ocorre com Ciências do Ambiente, por exemplo. E há conteúdos profissionalizantes (por exemplo, Engenharia do Produto) que temporalmente deveriam ser antecipados em relação ao que temos hoje.



Propostas

1) Apenas o 1º ano seria comum a todas as especialidades

- o Fundamental passaria a ter somente um 1º ano em comum, com uma grade curricular focada em Ciências Naturais, Humanidades e Computação Básica. Neste primeiro ano seria importante haver uma ou duas disciplinas que abordem a introdução à engenharia.
- não está sendo proposta uma redução da carga horária do Fundamental, e tampouco está sendo questionada a sua importância nos cursos de Engenharia.
- os conteúdos oferecidos hoje ao longo dos 2 anos, seriam oferecidos ao longo dos 5 anos, a critério de cada curso e de acordo com suas respectivas especificidades.
- A Comissão de Currículo, os Conselhos dos Cursos (incluindo do Fundamental) elaborariam os conteúdos a serem encaixados nas novas grades curriculares. A proposta do currículo de cada curso de engenharia seria integral (desde o 1º ano do curso) e a sua proposição seria de responsabilidade da Comissão de Currículos (incluindo o Fundamental), trabalhando em conjunto com todo o corpo docente.



Propostas

2) A escolha da carreira seria “cristalizada” após o 1º. ano de curso;

Esta proposta é consequência imediata da proposta anterior.

3) A formação de Engenharia ocorreria já a partir do 1o ano

A formação precoce de Engenharia motiva o aluno, o torna mais consciente a respeito do que é Engenharia (produzindo escolhas de carreira mais conscientes), e o acostuma à visão contextualizada da Engenharia, eliminando o "vício" da formação "estanque" de colégio com suas disciplinas independentes;



B) Integração interdisciplinar

Formação com integração interdisciplinar mais forte.

A Engenharia é hoje interdisciplinar por natureza, e essa interdisciplinaridade envolve o aprendizado de conceitos ainda vistos apenas como complementares (habilidades de comunicação, trabalho em grupo, liderança etc). Esta maior integração disciplinar deverá ser estudada e proposta independentemente pelos cursos. Um elemento de integração interdisciplinar muito forte e que vem sendo renegado a segundo plano em alguns cursos é o TG, que deveria sofrer uma reestruturação para que cumpra o seu papel efetivo, inclusive definido em norma: **"oportunidade para síntese, aplicação e integração dos conhecimentos adquiridos durante o curso"**.



C) Flexibilização dos currículos

As escolas internacionais de impacto (MIT, Michigan, SUPAERO etc) apresentam proposta curricular bastante flexível, enquanto os nossos tem sido historicamente muito “engessados”. Alguns cursos (AER, AESP, ELE) tem feito um esforço para flexibilizar o currículo, de modo a atender as preferências e talentos pessoais dos alunos. Por isso propõe-se que:

1) parte substancial do curso seria constituída de disciplinas / atividades eletivas livres

Numa resolução do CNE para Engenharias consta que *“deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras”*.



C) Flexibilização dos currículos

O Parecer CNE/CES nº 8/2007, aprovado em 31 de janeiro de 2007 apresenta vários cenários de distribuição de cargas horárias, com 10%, 15% e 20% de atividades complementares + estágio. A RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 diz que: "*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*".

Deve-se entender que, além de disciplinas optativas livres, a parte complementar dos cursos pode incluir: participação em competições, iniciação científica, estágios não curriculares, monitorias, cargos de direção no CASD, administração de empresa júnior, visitas técnicas, organização de eventos, trabalhos comunitários etc.

A AER e a AESP já incluíram, a partir de 2014, contagem deste tipo de atividades como Optativas. A definição dos “créditos” (carga horária) destas disciplinas seria feita de modo independente por cada curso, com regras estabelecidas pelos respectivos conselhos de curso, revisadas anualmente.



C) Flexibilização dos currículos

- O grupo de estudo de flexibilização curricular dos cursos da POLI/USP propõe que a carga horária total seja assim dividida (sem contabilizar o estágio): *14% em Optativas Livres; 26% de formação básica; 22% engenharia e ciência da engenharia; 12% Módulo de Habilitação ou Formação em pesquisa (inclui TG); 26% de Habilitação.*
- Esta Comissão propõe que pelo menos 10% da carga horária de cada curso seja integralizada com atividades complementares livres, além do estágio. Idealmente, estas atividades deveriam ser realizadas ao longo dos 5 anos, e a critério do aluno.
- Como exemplo, para uma carga total do curso de engenharia de 3.600 h, o aluno poderia integralizar as atividades complementares ao longo dos cinco anos com: a) 3 disciplinas 3-0-0 mais b) 4 disciplinas 2-0-0 mais c) 40 horas numa competição acadêmica mais d) 48 horas em projeto de pesquisa.



C) Flexibilização dos currículos

2) Promoção de uma maior aproximação da graduação com a pós-graduação

- Atualmente, alunos inscritos no PIGM podem cursar até:
 - a) 2 disciplinas de pós-graduação como Optativas de Graduação, e
 - b) mais 2 disciplinas de pós-graduação como extra-curriculares.
- **Esta Comissão propõe que não mais se limite o número de disciplinas de pós-graduação que possam ser cursadas como Optativas de Livre Escolha na Graduação, como forma de incentivar o aluno a prosseguir no ITA como aluno de PG, e aproximá-lo de temas de pesquisa.**



Formação Básica Obrigatória

	Unicamp (média)	USP (reforma)	Cornell (média)	ITA (média)	U Virg (média)
Matemática	12,16%		12,62%	11,60%	11,72%
Física + Química	11,88%		12,62%	15,20%	9,38%
Humanidades	1,70%		4,73%	4,00%	9,38%
TOTAL	25,7%	26,0%	30,0%	30,8%	30,5%



Currículos Unicamp

	UNICAMP		
	Engenharia Mecânica	Engenharia Telecom	Engenharia Computação
Matemática	12,5%	10,6%	11,7%
Física	9,2%	8,9%	10,9%
Computação	4,2%	4,9%	3,9%
Demais Obrigatórias	15,8%	15,4%	12,5%
Formação Profissional	45,8%	39,8%	40,5%
Outras	1,7%	4,1%	2,3%
Eletivas Livres	3,3%	8,9%	8,9%
Trabalho de Graduação	2,5%	2,4%	4,7%
Estágio	5,0%	4,9%	4,7%
Total de Créditos	240	246	257



PROPOSTA DE FLEXIBILIZAÇÃO DA USP

	Disciplinas do semestre							
	1	2	3	4	5	6	7	créditos
1 sem								28
2 sem								28
3 sem			FORMAÇÃO BÁSICA					28
4 sem								28
5 sem	OPTATIVAS		ENGENHARIA -CIÊNCIAS DA ENGENHARIA					28
6 sem	LIVRES					HABILITAÇÃO		28
7 sem						profissionalizante		28
8 sem								24
9 sem		MÓDULO NA HABILITAÇÃO, EM OUTRA HA BILITAÇÃO,						20
10 sem		PESQUISA, OU EXTERIOR (INCLUI TF)						20
								260

480	12%	Módulo na habilitação, em outra habilitação, em pesquisa ou no exterior (inclui TF)
540	14%	Optativas livres
840	22%	Engenharia e Ciência da engenharia
1020	26%	Habilitação (profissionalizante)
1020	26%	Formação básica (inclui humanidades)
160		Estágio
4060		TOTAL

CPE Comissão Especial de Política Educacional

Currículos

ALTERAÇÕES CURRICULARES

A) Alterações no Fundamental

O Currículo do Curso Fundamental tem tido como objetivo, desde a fundação do ITA, a formação de uma sólida base em Ciências (Física, Química, Matemática e Computação), a todos os engenheiros do ITA. Com a evolução dos currículos, a abertura de novos cursos de Engenharia do ITA, as novas necessidades para a formação do engenheiro e as evoluções tecnológicas de acesso à informação, este modelo tem se mostrado improdutivo e desmotivador ao aluno, pois retarda em 2 anos o contato com conteúdos específicos em Engenharia e não considera satisfatoriamente a formação generalista definida nas Diretrizes Curriculares MEC para Cursos de Graduação em Engenharia. Além disso, este modelo restringe os currículos específicos de Engenharia a 3 anos, e não há mais unanimidade no que deve ser comum a TODOS OS CURSOS. Também não há consenso sobre o momento em que as disciplinas do Fundamental devam ser oferecidas.

A formação desejada é de Engenharia. Não existe um curso fundamental independente, e sim uma formação fundamental para Engenharia. Isto não diminui em nada a responsabilidade do FUND, pelo contrário, pode exigir novos itens de formação ou reestruturação de disciplinas.

Deve-se ainda notar que ser “fundamental” não necessariamente é ser “comum”. É mais adequado focar numa nomenclatura básico/profissionalizante/específico, seguindo as diretrizes curriculares do MEC. Algumas disciplinas básicas não devem necessariamente possuir os mesmos conteúdos básicos, o que já ocorre com Ciências do Ambiente, por exemplo. E há conteúdos profissionalizantes (por exemplo, Engenharia do Produto) que temporalmente deveriam ser antecipados em relação ao que temos hoje.

Propostas:

1) Apenas o 1º ano é comum a todas as especialidades

O Fundamental passa a ter somente um 1 ano em comum, com uma grade curricular focada em Ciências Naturais, Humanidades e Computação Básica. Neste primeiro ano é importante haver uma ou duas disciplinas que abordem a introdução à engenharia.

Deve-se enfatizar que não está sendo proposta uma redução da carga horária do Fundamental, e tampouco está sendo questionada a sua importância nos cursos de Engenharia. Os conteúdos oferecidos hoje, ao longo dos 2 anos, seriam oferecidos ao longo dos outros 4 anos, a critério de cada curso e de acordo com suas respectivas especificidades. A Comissão de Currículo, os Conselhos dos Cursos (incluindo do

Fundamental) elaborarão os conteúdos que serão encaixados nas novas grades curriculares. A proposta do currículo de cada curso de engenharia será integral (desde o 1º ano do curso) e a sua proposição será de responsabilidade da Comissão de Currículos (inclui o Fundamental), trabalhando em conjunto com todo o corpo docente.

Um exemplo de modelo de conceitos básicos comuns aos cursos apresentados em apenas um ano ou em pouco mais de um ano é o do MIT, que define os *General Institute Requirements* (GIR) para todos os seus cursos, da seguinte forma: uma disciplina de Biologia (entre cinco oferecidas), uma disciplina de Química (Introdução a Química do Estado Sólido ou Princípios de Ciências Químicas), duas disciplinas de Matemática (Cálculo a uma Variável e Cálculo a Várias Variáveis), duas disciplinas de Física, uma disciplina de Comunicação e Expressão, duas disciplinas de aprofundamento técnico (possivelmente já com conteúdo de Engenharia da especialização), e uma disciplina de laboratório intensivo, num total de 10 disciplinas. O MIT prevê ainda a formação em pelo menos oito disciplinas de Humanidades, definidas em módulos de duas ou três disciplinas, complementadas com eletivas e cursadas ao longo do curso. É notável que o "roadmap" recomendado para os alunos prevê não mais do que três disciplinas cursadas por trimestre, sugerindo, portanto, disciplinas com conteúdos densos. Por exemplo, cada disciplina de Cálculo corresponde a 12 unidades de estudo, que por sua vez significa 14 horas de estudo semanais ao longo de 13 semanas de aula. Assim, o par de disciplinas de Cálculo no MIT consome $2 \times 14 \times 13 = 364$ horas, superior à carga semanal das disciplinas de Cálculo I e II do ITA (19 horas semanais \times 16 semanas = 304 horas). Por outro lado, no ITA há conteúdos adicionais que não fazem parte da formação básica do MIT, sendo cursados apenas como parte do aprofundamento técnico ou na Formação Profissional deste último. Por exemplo, o curso de *Computer Science* inclui no conjunto de possíveis disciplinas de aprofundamento técnico:

Circuits and Electronics
Mathematics for Computer Science
Electronics, Signals, and Measurement
Differential Equations
Linear Algebra

Naturalmente, algumas destas são pré-requisitos para determinadas especializações escolhidas no curso profissional.

2) A escolha da carreira seria “cristalizada” após o 1º ano de curso;

Esta proposta é consequência imediata da proposta anterior.

3) A formação de Engenharia ocorreria já a partir do 1º ano

A formação precoce de Engenharia motiva o aluno, o torna mais consciente a respeito do que é Engenharia (produzindo escolhas de carreira mais conscientes), e o acostuma à visão

contextualizada da Engenharia, eliminando o "vício" da formação "estanque" de colégio com suas disciplinas independentes;

B) Integração interdisciplinar

1) Formação com integração interdisciplinar mais forte.

A Engenharia é hoje interdisciplinar por natureza, e essa interdisciplinaridade envolve o aprendizado de conceitos ainda vistos apenas como complementares (habilidades de comunicação, trabalho em grupo, liderança etc). Esta maior integração disciplinar deverá ser estudada e proposta independentemente pelos cursos. Um elemento de integração interdisciplinar muito forte e que vem sendo renegado ao segundo plano em alguns cursos é o TG, que deveria sofrer uma reestruturação para que cumpra o seu papel efetivo, inclusive definido em norma: "oportunidade para síntese, aplicação e integração dos conhecimentos adquiridos durante o curso".

C) Flexibilização dos currículos

As escolas internacionais de impacto (MIT, Michigan, SUPAERO etc) apresentam proposta curricular bastante flexível, enquanto os nossos têm sido historicamente muito "engessados". Alguns cursos (AER, AESP, ELE) têm feito um esforço para flexibilizar o currículo, de modo a atender as preferências e talentos pessoais dos alunos. Por isso propõe-se que:

1) parte substancial do curso seja constituída de disciplinas / atividades eletivas livres

Numa resolução do CNE para Engenharias consta que "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".

O Parecer CNE/CES nº 8/2007, aprovado em 31 de janeiro de 2007 apresenta vários cenários de distribuição de cargas horárias, com 10%, 15% e 20% de atividades complementares + estágio. A RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 diz que: "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.

Deve-se entender que, além de disciplinas optativas livres, a parte complementar dos cursos pode incluir: participação em competições, iniciação científica, estágios não curriculares, monitorias, cargos de direção no CASD, administração de empresa júnior, visitas técnicas, organização de eventos, trabalhos comunitários etc.

A AER e a AESP já incluíram, a partir de 2014, contagem deste tipo de atividades como Optativas. A definição dos "créditos" (carga horária) destas disciplinas será feita de modo

independente em cada curso, com regras estabelecidas pelos respectivos conselhos de curso, revisadas anualmente.

O grupo de estudo de flexibilização curricular dos cursos da POLI/USP propõe que a carga horária total seja assim dividida (sem contabilizar o estágio): 14% em Optativas Livres; 26% de formação básica; 22% engenharia e ciência da engenharia; 12% Módulo de Habilitação ou Formação em pesquisa (inclui TG); 26% de Habilitação.

Esta Comissão propõe que pelo menos 10% da carga horária de cada curso seja integralizada com atividades complementares livres, além do estágio. Estas atividades devem ser realizadas idealmente ao longo dos 5 anos, a critério do aluno.

Como exemplo, para uma carga total do curso de engenharia de 3.600 h, o aluno poderá integralizar as atividades complementares ao longo dos cinco anos com: a) 3 disciplinas 3-0-0 mais b) 4 disciplinas 2-0-0 mais c) 40 horas numa competição acadêmica mais d) 48 horas em projeto de pesquisa.

2) Aproximar a graduação da pós-graduação

Atualmente, alunos inscritos no PIGM podem cursar até a) 2 disciplinas de pós-graduação como Optativas de Graduação, e b) mais 2 disciplinas de pós-graduação como extracurriculares.

Esta Comissão propõe o fim do limite de disciplinas de pós-graduação cursadas como Optativas de LP, como forma de incentivar o aluno a prosseguir no ITA como aluno de PG, e aproximá-lo de temas de pesquisa.

Como exemplo internacional, pode-se citar o curso de Engenharia Aeroespacial da SUPAERO (Toulouse/França), que oferece o diploma de “Master” ao final de 5 anos junto com o diploma de graduação. Com mais um ano, o aluno recebe o diploma de Mestre Especialista. Este último é o equivalente ao nosso mestrado. No ITA, é muito difícil um aluno do PIGM terminar o mestrado 12 meses após o término da Graduação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 2ª Sessão da 427ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 26 de Junho de
2 2014, no Auditório Armel Picquenard, com início às 16:09, presidida pelo Prof. Pacheco e
3 secretariada por mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por
4 aberta a sessão. Dos 57 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças
5 dos seguintes 35 membros: Adade, Anderson, André, Armando, Brutus, Bussamra, Carlos
6 Ribeiro, Cecília, Chiepa, Cláudio Jorge, David, Deborah, Eliseu, Flavio, Fritz, Geicke, Hirata,
7 Lara, Maísa, Marcelo De Julio, Margareth, Müller, Neusa, Nilda, Pacheco, Parente, Pelá, Pinho,
8 Rizzi, Rodrigo, Ronaldo, Sakane, Silvestre, Sílvia e Tobias. Apresentaram ao Secretário da
9 Congregação, antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento,
10 nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os
11 seguintes 16 membros: Abrahão (representado pela Sra. Eliana), Alfredo, Cláudia, Cristiane,
12 Gefeson, Góes, Gonzaga, Kawakami, Lacava, Marcelo de Lemos, Marisa, Maryangela, Nei,
13 Otubo, Silvério e Wilson. Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as
14 respectivas ausências, os seguintes 6 membros: Denise, Kienitz, Malheiro, Marcelo Bruno,
15 Paulo André e Pellegrino. Dos 15 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram
16 registradas as presenças dos seguintes 2 convidados: Daniel Koda (CASD) e Ivan Padalko
17 (CASD). Apresentaram ao Secretário da Congregação, antes do início da reunião, justificativa
18 de impossibilidade de comparecimento a seguinte convidada permanente: Eliana (Chefe IA-
19 AF). Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os
20 seguintes 12 convidados: Anzaloni (Professor Titular), Edimar (Professor Titular), Edna (Chefe
21 IA-TI), Elder (Professor Titular), Frascino (Professor Titular), Jony (Chefe IA-RH), Kamila
22 (APG-1), Kauê (APG-2), Pazini (Professor Titular), Soviero (Professor Titular), Vera (Chefe
23 IA-DOC) e Vertamatti (Professor Titular).

24 **Assuntos tratados:**

25 **1) Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos.

26 **2) Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 1ª Sessão da
27 427ª Reunião Ordinária ocorrida em 5 de junho de 2014. A ata foi aprovada pela unanimidade
28 dos 28 membros presentes no momento.

29 **3) Relatórios ou comunicações**

30 **3.1) Comissões e subcomissões permanentes:**

31 **3.2.a) IC- CCO:** o Prof. Chiepa lembra a existência de prazos para progressão, principalmente
32 para a classe de professor titular, que já foram divulgados por *email* e salienta que a partir de
33 julho a comissão iniciará o processamento das propostas promoção, progressão e aceleração da
34 promoção referentes ao segundo semestre de 2014. Informa, ainda, que, a partir 16 de junho, a
35 entrada das propostas deve ser feita diretamente através do RH do ITA.

36 **3.2.b) IC- CRE:** o Prof. Flávio não tinha nada a apresentar na oportunidade.

37 **3.2.c) IC-CCR:** o Prof. Bussamra informou que não havia nada a ser apresentado na
38 oportunidade.

39 **4) Assuntos não terminados da sessão anterior:** o Relatórios da CPE, Comissão Especial de
40 Política Educacional, Prof. Rizzi. Apresentou as principais conclusões da comissão sobre o
41 Currículo, material enviado anteriormente e em anexo a esta ata. Salienta que as propostas
42 buscam um maior entrelaçamento do curso Fundamental com o curso Profissional, sem,
43 necessariamente, alteração, para mais ou menos, da carga horária ou do número de disciplinas.
44 Busca-se uma flexibilização do currículo, mantendo a filosofia da Engenharia de Concepção

45 permitindo a escolha do curso profissional ao final do primeiro ano fundamental. Estima-se,
46 ainda, que cerca de 10% da carga horária total deveria ser livre, assim como em outros centros
47 universitários. Após longas discussões ficou definido que a comissão enviará formalmente seus
48 relatórios à Pró-Reitoria de Graduação para apreciação e emissão de parecer do Conselho
49 daquela pró-reitoria e eventual confecção de moções.
50 **5) Encerramento:** Às 18:14 o quórum foi esvaziado seguindo, informalmente, a reunião. Às
51 18:40, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu mais uma vez a
52 presença de todos e deu por encerrada a 2ª Sessão e, também, a 427ª Reunião Ordinária, da qual
53 lavrei e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 428ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 14 de Agosto de 2014, no
2 Auditório Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Pacheco e secretariada
3 por mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão.
4 Dos 57 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 37
5 membros: Abrahão, Adade, Anderson, André, Armando, Bussamra, Carlos Ribeiro, Cecília,
6 Chiepa, Deborah, Denise, Eliseu, Flávio, Gefeson, Geicke, Góes, Hirata, Kawakami, Maísa,
7 Malheiro, Marcelo Bruno, Marcelo De Julio, Marcelo de Lemos, Margareth, Nei, Neusa, Otubo,
8 Pacheco, Paulo André, Pelá, Pellegrino, Pinho, Rizzi, Rodrigo, Ronaldo, Sakane e Silvestre.
9 Apresentaram ao Secretário da Congregação, antes do início da reunião, justificativa de
10 impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do
11 Regimento Interno da Congregação, os seguintes 9 membros: Cláudio Jorge, Cristiane,
12 Gonzaga, Maryangela, Nilda, Parente, Sílvia, Tobias e Wilson. Não apresentaram, até o início
13 da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 10 membros: Alfredo,
14 Brutus, Cláudia, David, Kienitz, Lacava, Lara, Marisa, Müller e Silvério. Justificaram a
15 ausência posteriormente à reunião o seguinte membro: Fritz. Dos 14 convidados permanentes
16 que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 3 convidados:
17 Alexander Keniti Minagawa (CASD), Daniel Schwalbe Koda (CASD) e Jorge Gripp (APG).
18 Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os
19 seguintes 11 convidados: Edimar (Professor Titular), Edna (Chefe IA-TI), Elder (Professor
20 Titular), Eliana (Chefe IA-AF), Frascino (Professor Titular), Jony (Chefe IA-RH), Kamila
21 (APG), Pazini (Professor Titular), Soviero (Professor Titular), Vera (Chefe IA-DOC) e
22 Vertamatti (Professor Titular). **Assuntos tratados:**
23 **1) Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos.
24 **2) Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 2ª Sessão da
25 427ª Reunião Ordinária ocorrida em 26 de junho de 2014. A ata foi aprovada pela unanimidade
26 dos 28 membros presentes no momento.
27 **3) Relatórios ou comunicações**
28 **3.1) Comissões e subcomissões permanentes:**
29 **3.2.a) IC-CCR:** o Prof. Bussamra informou que não tinha assuntos a serem trazidos para a
30 Casa.
31 **3.2.b) IC- CCO:** o Prof. Chiepa informa que estão sendo processados os pedidos recebidos por
32 aquela comissão.
33 **3.2.c) IC-CAP:** na ausência e a pedido do Prof. Cláudio Jorge, em missão, o Prof. Flávio fez o
34 relato sucinto de três pareceres aprovados pela CAP:
35 Parecer IC/CAP nº 01/14 ITA, 17 de março de 2014. Afastamento do Prof. RONALDO
36 RODRIGUES PELÁ, da IEF, pelo período total de 30 meses, a partir de agosto de 2014, para a
37 cidade de Berlim, na Alemanha.
38 Parecer IC-CAP nº 03/14 ITA, 25 de junho de 2014. Afastamento do Tecnologista Pleno
39 INACIO REGIANI, da IEM, pelo período total de 12 meses, a partir de janeiro de 2015, para a
40 cidade de Linköping, na Suécia.
41 Parecer IC- CAP nº 04/14 ITA, 31 de julho de 2014. Afastamento do Prof. WILSON CABRAL
42 DE SOUSA JUNIOR, da IEI, pelo período total de 12 meses, a partir de fevereiro de 2015, para
43 realização de estágio pós-doutoral na *University of the Sunshine Coast* na Austrália.
44 **3.2.d) IC-CRE:** o Prof. Flávio informou não ter assuntos a serem apresentados pela comissão.

45 4) Relato do CASD sobre pesquisa de motivação feita com os alunos. O aluno Daniel Schwalbe
46 Koda fez a apresentação. Durante os debates o Reitor solicitou que o restante do material, já
47 anexado a esta ata, fosse enviado à Casa. Foram feitas algumas sugestões e comentários para
48 aprimoramento das pesquisas e do entendimento de resultados. Nota-se que é imperiosa uma
49 mudança de atitude dos alunos quando passam do cursinho para o Curso Fundamental, o que
50 nem sempre ocorre e, igualmente, a postura do aluno deve mudar novamente quando entra no
51 Curso Profissional. O Prof. Adade comenta que percebe o 1º ano mais motivado e parabeniza o
52 Casd/DA por vê-lo mais atuante positivamente, gerando uma grande influência entre todos os
53 colegas no H8. Considera fundamental que ocorram investimentos sistemáticos na infraestrutura
54 e sente falta de apoio administrativo e de agilidade na aplicação de recursos para os projetos dos
55 alunos.

56 5) O Prof. Flávio, responsável pelo site do ITA fez breve apresentação, anexada a esta ata,
57 informando o andamento do desenvolvimento e solicitando a colaboração de todos os
58 funcionários na criação, edição, revisão e publicação de conteúdos relevantes. O Reitor comenta
59 sobre as tratativas para a contratação de jornalista para a produção de matérias técnico-
60 científicas, em Português e Inglês, mas que isso não elimina a grande necessidade de
61 colaboração dos professores.

62 6) O Reitor informa que o Prof. Hirata será designado como Assessor Especial da Reitoria, com
63 atribuição principal de atrair recursos humanos talentosos para docência e pesquisa do ITA e
64 passa a palavra ao próprio. O Prof. Hirata informa que o edital de pós-doutorado atraiu 28
65 candidaturas e que existem várias chamadas em andamento como, por exemplo, a de Professor
66 Visitante Sênior. Outras ações serão implementadas e, oportunamente, informações pertinentes
67 serão divulgadas ostensivamente.

68 Com relação ao novo pró-reitor de pós-graduação e pesquisa, o Reitor informa que solicitou aos
69 professores que compuseram a lista tríplice (Góes, Malheiro e Parente) um plano de trabalho e,
70 na semana que vem, deverá empossar o escolhido. Informa que o acordo com o MIT está sendo
71 finalizado por conta das questões da propriedade intelectual e que deve, em breve, ficar pronto
72 para ser assinado, dependendo de equacionamento da execução orçamentária pelos partícipes.
73 Comenta sobre as Plataformas do Conhecimento onde foram lançados 20 desafios tecnológicos
74 para serem endereçados nos próximos 10 anos e que devem ter grande impacto científico,
75 econômico e social. Comenta, ainda, sobre a inclusão de temas que envolvem a Embraer tais
76 como o “avião verde”, aerodinâmica, acústica, materiais, turbulência etc.

77 Informa, por fim, que convocará para setembro uma reunião extraordinária da Congregação para
78 apresentar as discussões objetivando mudanças na natureza institucional do ITA. Enfatiza que
79 gostaria de ouvir a Casa antes das tentativas de implementação de ações concretas.

80 7) **Encerramento:** Às 17:23, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
81 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 428ª Reunião Ordinária, da qual lavrei
82 e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da Reunião Extraordinária da Congregação, convocada pelo Reitor do ITA, realizada em
2 25 de setembro de 2014, no Auditório Armel Picquenard, com início às 16:10, presidida pelo
3 Prof. Pacheco e secretariada por mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o
4 presidente deu por aberta a sessão. Dos 55 membros que compõem a Congregação, foram
5 registradas as presenças dos seguintes 41 membros: Abrahão, Adade, Anderson, Armando,
6 Brutus, Bussamra, Carlos Ribeiro, Cecilia, Chiepa, Cláudio Jorge, David, Deborah, Denise,
7 Eliseu, Emilia, Flavio, Fritz, Gefeson, Geicke, Góes, Kawakami, Kienitz, Lacava, Malheiro,
8 Marcelo Bruno, Marcelo de Lemos, Margareth, Marisa, Maryangela, Nei, Nilda, Otubo,
9 Pacheco, Parente, Paulo André, Rodrigo, Sakane, Silvério, Silvestre, Sílvia e Wilson.
10 Apresentaram ao Secretário da Congregação, antes do início da reunião, justificativa de
11 impossibilidade de comparecimento, nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do
12 Regimento Interno da Congregação, os seguintes 8 membros: André, Cristiane, Gonzaga,
13 Maísa, Müller, Neusa, Pinho, Tobias, . Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas
14 para as respectivas ausências, os seguintes 6 membros: Cláudia, Lara, Marcelo De Julio,
15 Pellegrino, Rizzi e Ronaldo. Dos 14 convidados permanentes que compõem a Congregação,
16 foram registradas as presenças dos seguintes 2 convidados: Jorge Gripp (APG) e Matheus Alves
17 Fonseca (CASD). Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas
18 ausências, os seguintes 10 convidados: Edimar (Professor Titular), Edna (Chefe IA-TI), Elder
19 (Professor Titular), Eliana (Chefe IA-AF), Frascino (Professor Titular), Jony (Chefe IA-RH),
20 Kamila (APG), Pazini (Professor Titular), Soviero (Professor Titular), Vera (Chefe IA-DOC),
21 Vertamatti (Professor Titular) e Vitor (CASD).

22 **Assuntos tratados:**

23 **1) Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos e passou à ordem do
24 dia.

25 **2) Moção da CCO de concessão de título de Professor Emérito ao Professor**

26 O Prof. Chiepa, presidente da CCO, apresentou à casa a moção da CCO enviada ao plenário
27 quando da convocação desta reunião extraordinária:

28
29 “A Comissão de Competência do ITA, IC/CCO, composta pelos abaixo assinados,
30 submete moção ao Plenário da Casa para que considere a concessão do título de
31 **Professor Emérito** ao Professor Marco Antônio Guglielmo **Cecchini**.

32 Prof. Wagner Chiepa Cunha (presidente)

33 Prof. Cláudio Jorge Pinto Alves

34 Prof. David Fernandes

35 Prof. Luiz Carlos Sandoval Góes

36 Prof. Paulo Rizzi

37 Prof. Alberto Adade Filho

38 Prof. Karl Heinz Kienitz”.

39

40 Relembrou a Casa da Resolução de 22 de setembro de 1966, aprovada na Reunião Ordinária
41 134, 2ª Sessão:

42

43 “Normas para Concessão de Título de Professor Emérito

- 44 1. O título de Professor Emérito somente poderá ser concedido pela Congregação, pelo
45 voto de dois terços de seus membros, a antigos professores do Instituto vivos ou
46 falecidos, por seus trabalhos, sua dedicação, seu saber e seu caráter, forem merecedores
47 desse título.
48 2. A entrega do título será realizada em Sessão solene da Congregação, ou na sessão de
49 entrega de diplomas dos engenheiros dos ITA, a critério da Reitoria.
50 3. O nome e o título de Professor Emérito serão impressos no catálogo do ITA”.

51
52 O Prof. Chiepa listou, ainda, os professores que já foram merecedores do título:

- 53 • Darcy Domingos Novo
- 54 • Fernando Pessoa Rebello
- 55 • Luiz Cantanhede de Carvalho Almeida Filho
- 56 • Paulus Aulus Pompéia

57
58 Procedeu, então, à leitura do currículo resumido do Prof. Cecchini, anexado a esta ata. O Reitor
59 colocou o assunto em discussão e o Prof. Adade aproveitou a oportunidade para lembrar que o
60 Prof. Cecchini completou 90 anos e recebeu, recentemente, o título de Cidadão Joseense pela
61 Câmara Municipal de São José dos Campos. Colocada em votação a moção foi **aprovada** pela
62 unanimidade dos 41 membros presentes no plenário.

63
64 Os votos favoráveis foram, portanto, em número superior ao quorum qualificado de 2/3 dos
65 membros (2/3 de 55, ou seja, 37), satisfazendo o requisito constante da Res 22-09-66. O Reitor
66 aproveita para esclarecer que o *quorum* necessário para aprovação desta moção deveria ser,
67 observado o artigo 21 do Regimento Interno da Congregação aprovado em 2013, que alterou o
68 texto referente às votações de moções, de dois terços dos membros **em exercício** já que, em seu
69 inciso III, exige este *quorum* para a tarefa de modificação deste próprio Regimento, sendo esta
70 uma das votações mais exigentes. Esse *quorum*, para a reunião de hoje, foi, portanto, de 2/3 de
71 47, ou seja, 32.

72 73 3) Transformação do ITA em Autarquia Especial

74
75 O Reitor passou a utilizar a palavra para fazer a apresentação sobre a proposta de transformação
76 do ITA em Autarquia Especial. O material já havia sido distribuído quando da convocação desta
77 reunião e está sendo anexado a esta ata, sendo constituído por: apresentação atualizada em
78 relação ao distribuído anteriormente, com a inclusão de algumas críticas e sugestões recebidas
79 do alto escalão do DCTA; exposição de motivos e, por fim, a versão preliminar do ante-projeto
80 de lei considerado.

81 Enfatiza a importância da ação que pode se configurar em um marco histórico para a instituição.
82 Entende que, mesmo não sendo uma solução perfeita, a transformação do ITA em Autarquia
83 Especial cria condições mais favoráveis para a realocação da escola, e do DCTA, em
84 excelência de produtividade técnico-científica, saindo da situação atual de quase obsolescência
85 total e dando suporte, efetivo, para a tão almejada expansão.

86 A apresentação foi seguida de relativamente curto debate, pedidos de esclarecimento e dúvidas
87 em geral, alguns dos quais podem ser esclarecidos por leitura mais atenta do material
88 previamente distribuído e em anexo. O Prof. Cláudio Jorge lembrou que ao se candidatar a
89 Reitor do ITA, o seu plano de trabalho previa como uma das primeiras ações medidas de
90 alterações institucionais para melhorar as condições e o ambiente de trabalho no ITA, e via
91 nessa proposta, com renovada esperança, um melhor futuro para o ITA. As principais dúvidas e
92 pedidos de esclarecimento, que podem ser endereçados ao anteprojeto, giraram em torno do
93 contrato de gestão e liberdade acadêmica para definir projetos de pesquisa. Outras dúvidas
94 dependem de outras instâncias, externas, como o regime de trabalho do servidor do ITA, o
95 CPOR e o vínculo com a Aeronáutica; e internas, como transparência administrativa.

96 Ficou evidente, ainda, que ainda há muitos obstáculos a vencer para transformar esse
97 anteprojeto em Lei, mas que está fora de cogitação romper ou enfraquecer o vínculo do ITA
98 com o DCTA, COMAER ou FAB, ao contrário, uma vez que é previsto um Contrato de Gestão
99 que servirá para fortalecer, profissionalizar e tornar os objetivos comuns mais claros e
100 transparentes.

101
102 **4) Encerramento:** Às 18:50, não havendo outras manifestações, o presidente agradeceu mais
103 uma vez a presença de todos e deu por encerrada esta reunião extraordinária, da qual lavrei e
104 assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015

Transformação do ITA em Autarquia Especial

Objetivo: criar as condições institucionais indispensáveis para recolocar o ITA como um centro de pesquisa e de formação de recursos humanos de classe mundial

Transformação do ITA

- As condições que permitiram ao ITA desempenhar um papel estratégico na criação da indústria aeronáutica e contribuir para o domínio tecnológico no setor espacial não mais existem;
- A flexibilidade e a capacidade de empreender projetos de grande impacto deixaram de existir;
- A estrutura institucional do ITA é hoje **absolutamente obsoleta**, quando comparada ao passado e mais obsoleta frente às exigências do mundo atual.

Inovações institucionais

- INPI, INMETRO, Embrapa, EMGEPRON
- Fundações de Apoio
- Organizações Sociais — OSs e OMPS
- Lei de Inovação e parceria público-privada
- Autonomia Universitária (Art. 207 da CF e LDB de 1996)
- Inovação - FUNTEC, FNDCT e INOVA Empresa e Embrapii
- AMAZUL-SA e ALADA
- **Plataformas do Conhecimento** (Dec nº 8.269 25/06/2014):
“consórcio ou a entidade privada sem fins lucrativos que reúna agentes públicos e privados”

Exemplos do Atraso Institucional do ITA

- O atraso institucional do ITA gera grandes desvantagens para alavancar investimentos públicos e privados e atrair pesquisadores brilhantes, a exemplo dos seguintes casos:
- Laboratório de Estruturas Leves (LEL-IPT);
- O Fundo Setorial do Petróleo — CTPETRO;
- O Acordo do ITA com o MIT (CGEE);
- Centro de Inovação do ITA (FCMF).

Modelo Norte-Americano

- Paradigma de um sistema de inovação;
- Universidades organizadas na forma de **entidades privadas sem fins lucrativos**;
- DoD – 10 *Federally Funded Research and Development Centers* — FFRDCs (*além das University Affiliated Research Center*);
- FFRDCs da Força Aérea:
 - Aerospace Federally Funded Research and Development Center, CA;
 - Project Air Force, CA;
 - Lincoln Laboratory, MA.

Propostas do CTA (60's)

- Fundações de Direito Privado
 1. Fundação englobando tão somente o ITA
 2. Duas Fundações, uma englobando o ITA e outra o IPD
 3. Uma única Fundação englobando todo o CTA
- *“Ensino e pesquisa, em alto nível e com adequada produtividade, são comprovadamente incompatíveis com a estruturação da administração pública comum.”* (Ofício 100/943 de 29/06/1964)
- Os modelos organizacionais do ITA/CTA já eram incompatíveis com a natureza de sua missão décadas atrás, hoje esta incongruência é radical.

ITA como Escola Experimental

- **Passado**
 - Vínculo ao Ministério da Aeronáutica
 - Regime de dotações globais
 - Completa liberdade didático-pedagógica
- **Hoje - Baixa Flexibilidade**
 - Administração Direta
 - Limitações da legislação para as competências de Institutos Isolados
- **Desejável**
 - Vínculo ao Comando de Aeronáutica
 - Arranjo jurídico inovador – Autarquia Especial
 - Combinar a flexibilidade das IFES com o vínculo ao COMAER
 - Maior articulação com o setor industrial e outros institutos
 - Contratar profissionais da indústria como professores
 - SEM: corporativismo, cotas, ensino noturno e mínimo de dias letivos

O ITA e os Interesses Estratégicos do COMAER- FAB

- O principal destino dos egressos da graduação do ITA
 - Força Aérea
 - Embraer
- Pós-graduação
 - CEEAA: Extensão em Engenharia de Armamento Aéreo (com IAE)
 - CEANSIS: Especialização em Análise de Sistemas
 - CEAAE: Especialização em Análise de Ambiente Eletromagnético
 - PPGA0 — Pós-Graduação em Aplicações Operacionais
 - PG-CTE – Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Espacial (com IEAv e IAE)
- Problema: retenção de talentos p/ QOEng
 - Aumento do percentual de optantes (25% a 30% dos ingressantes) mas elevada evasão e queda no tempo de permanência dos optantes
 - Número ínfimo de oficiais da AFA para cursar engenharia
 - Atuar de forma assertiva na formação de RRHH para a FAB – ex. PEE
 - CPORAer/SJC como RH do QOEng
 - Quadro Complementar de Oficiais da Aeronáutica (QCOA)
 - Quadro de Oficiais Engenheiros da Aeronáutica (QOEng)

Alternativas Jurídicas-Institucionais

- ~~Fundação Pública de Direito Privado (EC nº 19/1998)~~
- ~~Empresa~~
- ~~Organização Militar Prestadora de Serviços (OMPS)~~
- ~~Organização Social (OS)~~
- Autarquia Especial ou Fundação de Direito Público
- Novas IFES Autarquias (36) ou Fundações de Direito Público (23)
- Controle e Restrições às Autarquias e Fundações
 - Regime Jurídico Único
 - Controle externo de diversos órgãos
- Haveria vantagem?
 - Inúmeras, sabendo explorar as condições de Autarquia Especial
 - No mínimo condições de competir com as universidades públicas
- Superar a burocracia extremamente excessiva e o controle centrado nas atividades meio e que cria constrangimentos à implementação das metas finalísticas

A Natureza Especial da Autarquia ITA: Parcerias

- Explorar a Natureza Especial da Autarquia
- Agenda de inovação e prestação de serviços (Art. 2º);
- Parcerias com empresas e institutos (Art. 13);
- Subsidiárias e fomentar empreendimentos (Art. 14);
- Contratos com OS e parceria com OSCIP (Art. 14);
- Contratado com dispensa de licitação (Art. 14);
- RDC e Contratações tipo Prode ou SD (Art. 17);
- Prerrogativas das Agências Executivas (Arts. 17, 18 e 19).

Natureza Especial: Autonomia Didático-Pedagógica

- Autonomia didático-pedagógica, prevista na Criação (Lei 2.165/54):
- Universidade especializada no campo aeroespacial e da aviação (Art. 1º);
- Autonomia universitária, com vínculo ao COMAER (Arts. 3º e 13)
 - Conferir diplomas e revalidar diplomas (Art. 13);
 - Acordos de cooperação e duplo diploma (Art. 13);
- Acordos com Fundações e regras próprias para projetos (Art. 16 e 23);
- Prescindir de autorização do MPOG para contratações (Art. 29);
- Cargos de Professor Titular-Livre (Art. 20)
- Professor de Prática (Arts. 20 e 48)
- Vagas de Professor Visitante Nacional e Estrangeiro;
- Fixar quantitativos de pessoal (magistério e C&T - Art. 48), FGs e CD (Arts. 49 e 50) e participação de militares no efetivo do ITA (Art. 24)
- Procuradoria jurídica própria (novo)

Procuradoria jurídica própria

- Art. 4º
-
- " § 4º. O ITA contará com Procuradoria Federal Especializada, prevista na Lei nº 10.480, de 2 de julho de 2002, incumbida das atividades de defesa judicial da autarquia, de consultoria e assessoramento jurídico."

Governança

- Autarquia Especial vinculada ao Comando da Aeronáutica (Art. 1º)
- Conselho de Orientação Estratégica com maioria indicada pelo COMAER (Art. 6º)
- Reitor escolhido por comitê de busca instituído pelo COMAER (Art. 5º)
- Regulamentação do uso de imóveis residenciais pelo COMAER (Art. 25)
- Controle por órgão de controle interno do COMAER (novo)
- Contrato de Gestão entre DCTA e ITA

Controle pelo COMAER

- "Art. 20. O controle da atuação do ITA será exercido pelo órgão de controle interno do Comando da Aeronáutica."

Contrato de Gestão

- Acompanhamento e avaliação do desempenho do ITA
 - Plano de Desenvolvimento Institucional
 - Planos de Trabalho de quatro anos, revistos anualmente.
- Diretrizes, objetivos e metas de médio e longo prazo
 - Desafios educacionais, científicos e tecnológicos
 - Metas e indicadores de desempenho anuais – engenheiros para o QOEng e outras áreas da Aeronáutica (Arts. 40 a 43).
- Contrato de Gestão: nova forma de relacionamento
 - Definir o que se quer pelas demandas do DCTA e da FAB
 - Controle das metas finalísticas de efetivo interesse do Estado e não das atividades meio.

Orçamento do ITA (OCC)

- OCC muito inadequado
 - 10 vezes menor que a Unicamp e 7 vezes menor que o IME
 - Orçamento Atual do ITA
 - Folha de pessoal ~ 50% do custo total
 - OCC (OGU) ~13%
 - Agências ~ 22%
 - Empresas ~15%
 - Aporte de empresas
 - EUA ~ 8%, MIT ~ 13%, USP, Unicamp e Unesp ~ 6%
 - Números enganadores – sub-investido (amplia de forma ilusória o peso das fontes externas)
 - Problema não só de orçamento, mas de efetividade no gasto e restrições institucionais.

Novas Fontes

- 1. Fundo de '*endowment*' ou Fundos Patrimoniais Vinculados (Art. 37 a 39)
 - doações de ex-alunos
 - poupança de longo prazo
 - Aprovação condicionada a governança, política de investimento, aplicação, auditoria externa, não gerar ônus
- 2. Fundo de Inovação do ITA (Arts. 30 a 36)
 - Fundo de natureza contábil e financeira com 5% do FNAC
 - Governança: COMAER, SAC e personalidades
 - Apoiar infraestrutura de PD&I do ITA
 - apoiar *startups* geradas no ITA

Pressupostos Estratégicos

- **Flexibilidade Administrativa e Natureza de Escola Experimental:** buscar agilidade administrativa, capacidade de inovar em termos institucionais e fortalecer o caráter experimental da escola, buscando retomar características que estavam na origem do ITA;
- **Foco na Inovação Tecnológica e na Cooperação com Outros Atores:** ampliar o leque de possibilidades de cooperação com empresas e outras instituições (nacionais ou internacionais), inclusive com a operação de infraestruturas compartilhadas, centros de inovação ou na criação de subsidiárias e *startups*;
- **Governança Clara do COMAER:** definir o processo de escolha do Reitor pelo Comandante da Aeronáutica, criar um Conselho de Orientação Estratégica e estabelecer um Contrato de Gestão entre o ITA e o DCTA, que defina as áreas de atuação, os objetivos, as metas anuais e os parâmetros de avaliação de desempenho do ITA;
- **Diversificação do Financiamento e a Mobilização de Recursos Adicionais:** criar fundos novos capazes de gerar um horizonte de médio e longo prazo de sustentabilidade financeira ao ITA e definir formas de aporte de recursos para pesquisa a partir de parcerias com empresas.

Avaliação do DCTA - I

- Transformação em Autarquia pode não resolver problemas de flexibilização – limitações do modelo Autarquia (exemplo USP);
- Limitações legais para flexibilização – exemplo RJU, controle externo, etc.
- Buscar alternativas de solução de problemas institucionais no plano infra-legal: exemplo Organizações Sociais (nova OS do COMAER).
- Risco político: mudanças indesejáveis (experiência prévia com a Lei de Ensino Aeronáutico);

Avaliação do DCTA - II

- Governança:
 - Aprovação dos Estatutos da Autarquia pelo COMAER;
 - Algumas decisões sujeitas a aprovação prévia pelo COMAER ou DCTA;
 - Designação do vice-reitor;
 - Conselho de Orientação Estratégica (Art. 6): apenas aconselhamento – talvez maior capacidade de decisão sobre questões estratégicas;
 - Mecanismos de ação no não cumprimento de metas do contrato de gestão.

Avaliação do DCTA - III

- Missão do ITA:
 - Ensino de Engenharia e Pesquisa Básica
 - ITA como parte de um complexo em que o papel dos demais Institutos é o de realizar pesquisa com maiores maturidade (TRL) e de interagir com a indústria;
 - O objetivo institucional do ITA não é criar empresas;
 - Dúvidas sobre:
 - Autorização para criar subsidiárias (Art. 14)
 - Apoio a startups;
 - Propiciar a criação de empresas (mas não fomentar ou participar diretamente)

Avaliação do DCTA - IV

- ITA e DCTA
 - ITA como parte de um complexo: solução dos problemas do ITA como afeta os demais Institutos?
 - Dúvidas sobre:
 - O ITA não foi criado para realizar a gestão de grandes empreendimentos;
 - Os problemas de letargia do ITA não decorrem de um problema de gestão?
 - Os Fundos não deveriam também apoiar os demais Institutos do DCTA?

Avaliação do DCTA - V

- Melhorias e supressões
 - Eliminar direitos especiais de agências executivas (Art. 17);
 - Subordinação dos militares cedidos ao DCTA, para efeitos de suas atribuições militares;
 - Inclusão do Plano diretor e plano de obras do ITA no Contrato de Gestão.

Exposição de Motivos ao COMAER: Transformação do ITA em Autarquia Especial

Introdução

O Anteprojeto de Lei de transformação do ITA em Autarquia Especial, anexo a esta exposição de motivos, tem por objetivo principal criar as condições institucionais indispensáveis para recolocar o ITA e, por consequência, o DCTA, como um centro de pesquisa e de formação de recursos humanos de classe mundial, atuando nas áreas de interesse estratégico da Aeronáutica, de maneira a auxiliar na revitalização do conjunto das atividades do complexo aeroespacial brasileiro.

O ITA desempenhou um papel estratégico para o setor aeroespacial brasileiro, ao propiciar as condições de criação de nossa indústria aeronáutica e contribuir decisivamente para o domínio tecnológico no setor espacial (notadamente na criação dos institutos do atual DCTA e do INPE), bem como foi decisivo para outros setores, em especial na área de telecomunicações e de defesa, legando ao País gerações de engenheiros notáveis e realizando pesquisa na vanguarda do conhecimento.

Mas as condições que permitiram ao ITA desempenhar este papel não mais existem. A flexibilidade e a capacidade de empreender projetos de grande impacto — que havia no passado, quando de sua criação — deixaram de existir. A estrutura institucional do ITA é hoje absolutamente obsoleta, quando comparada ao passado e ainda mais obsoleta frente às exigências do mundo atual, com a grande ênfase na inovação tecnológica, em parcerias com empresas e na geração de novos negócios. O arcabouço legislativo no qual o ITA está inserido (Administração Direta) coloca o Instituto em clara desvantagem perante todas as demais Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa do país.

O ITA foi um exemplo para o Brasil, ao ser criado nos moldes das melhores escolas de engenharia norte-americanas, num contexto de letargia da Universidade brasileira, que estava presa ao regime de cátedras e realizava pouca pesquisa. O ITA inovou nos currículos, no binômio pesquisa e ensino, na criação da pós-graduação. Muito do que foi possível fazer esteve ancorado na flexibilidade institucional e na coragem dos seus criadores, que empreenderam algo de extraordinário impacto na vida brasileira.

Hoje, em termos institucionais, ao contrário do passado, o ITA está muito defasado em comparação com as melhores instituições de ensino e pesquisa brasileiras, o que não dizer em relação ao mundo. Desde a década de setenta, um conjunto de inovações institucionais procurou atualizar o desenho de nossos principais institutos nacionais de pesquisa, de nossas Universidades e também de órgãos das Forças Armadas, ou procurou encontrar caminhos para contornar as dificuldades de gestão e de cooperação com o setor privado:

- Nos anos setenta o INPI e o INMETRO foram transformados em empresas, bem como o IPT em São Paulo, e a Embrapa foi criada também na forma de empresa pública, para contornar as dificuldades da administração direta;

- No início dos anos oitenta, a Marinha criou a Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON), com os objetivos de: i. promover a indústria militar naval; ii. gerenciar projetos aprovados pelo Comando da Marinha; e iii. executar atividades vinculadas à obtenção e manutenção de material militar.
- Ainda nos anos oitenta, com a criação do MCT (hoje MCTI), lançaram-se as bases de grandes redes de pesquisa e laboratórios nacionais, alguns dos quais seriam transformados em novos institutos, como o LNLS, atual CNEPEM;
- Na década de noventa, após a Constituição de 1988, buscou-se contornar as dificuldades operacionais por meio da criação de Fundações de Apoio e de um formato novo para os institutos de pesquisa do MCTI, que seriam as Organizações Sociais — OSs;
- De forma similar às OSs, em 1998 foi aprovada a Lei que permitiu à Marinha qualificar Organizações Militares Prestadoras de Serviços para atuar com maior flexibilidade e autonomia gerencial, orçamentária e financeira, dentre outras, em atividades de pesquisa e desenvolvimento;
- Nos anos 2000, a grande mudança foi introduzir o tema inovação, sintetizada na Lei de Inovação, que — seguindo o exemplo mundial — é em síntese uma Lei de estímulo à parceria público-privada no campo da ciência e tecnologia, com grande ênfase em novos arranjos institutos-universidades-empresas;
- As Universidades Federais (sem mencionar USP e Unicamp, mais ágeis e flexíveis) também mudaram: as próprias Fundações de Apoio; a aprovação da autonomia (Art. 207 da Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996); a implantação de regimes orçamentários flexíveis; a existência de procuradorias próprias; a autorização para reposição automática de vagas de docentes e pessoal técnico-administrativo; além de inúmeras formas de parcerias novas com o setor privado;
- Em 2012, foi aprovada a Lei de criação da empresa pública Amazônia Azul Tecnologias de Defesa SA – AMAZUL, vinculada à Marinha, cujo objetivo principal é desenvolver tecnologias necessárias às atividades nucleares e ao programa de submarinos da Marinha e criar melhores condições para atrair e gerir seus recursos humanos nas áreas de pesquisa e desenvolvimento;
- Nos últimos anos, a ênfase na inovação e nas parcerias tem sido a tônica das políticas de C&T. A exemplo do FUNTEC, no BNDES, que financia Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) se estiverem articuladas com empresas, ou ainda a prioridade da FINEP, via FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), para projetos cooperativos entre ICTs e empresas. O Programa INOVA Empresa, recém lançado, vai além: neste caso os proponentes são apenas empresas e as ICTs, candidatas a receber fomento, aparecem tão somente como parceiras no desenvolvimento tecnológico.
- A Embrapii — Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, criada em 2013, é outra inovação institucional que enfatiza a cooperação público privada. Na forma de uma Organização Social, a Embrapii credencia instituições de

pesquisa que atuem como suas unidades, fazendo pesquisa colaborativa com a indústria. Para tanto a Embrapii aporta, junto às instituições que tenham projetos de porte com o setor privado, 1/3 dos recursos referentes ao plano de trabalho a ser desenvolvido, exigindo uma demonstração *ex-post* dos resultados alcançados e um sistema de gestão eficaz e flexível. Os procedimentos são de responsabilidade da instituição, a ênfase está na consecução dos objetivos propostos.

- Outro exemplo é a própria proposta de criação da empresa pública Empresa de Projetos Aeroespaciais do Brasil S.A. – ALADA, vinculada à Aeronáutica, com o objetivo de contribuir para a segurança do espaço aéreo nacional e o domínio de tecnologias críticas, bem como promover o desenvolvimento científico e tecnológico do setor aeroespacial.
- Por fim, cabe notar que a busca por flexibilidade e eficácia inspirou que o recém lançado Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento, que visa dar um salto no padrão de financiamento e de articulação ente entes públicos e privados, definisse estas plataformas como: “**consórcio ou a entidade privada sem fins lucrativos que reúna agentes públicos e privados**” (Dec nº 8.269 25/06/2014).

O Atraso Institucional do ITA

O ITA, que havia sido um exemplo para nosso sistema de pesquisa, criado não apenas para ser uma boa escola de engenharia, mas como parte de uma política para gerar uma indústria aeronáutica, infelizmente ficou para trás. Este atraso não é problemático em si, por uma veleidade de ser mais moderno. Mas é relevante porque a missão do ITA, antes que isto fosse prioridade das políticas de inovação, sempre foi de trabalhar articulado com o setor produtivo. E é relevante, também, porque o ITA compete com as demais instituições de pesquisa por talentos e por recursos: o arranjo institucional estabelece as condições (vantagens ou desvantagens relativas) para alavancar investimentos públicos e privados (parcerias com empresas e fomento para projetos cooperativos) e para atrair jovens brilhantes (agilidade nas compras, boa dotação de infraestrutura, menor burocracia e carga de trabalho administrativa sobre os pesquisadores, maior motivação, etc.). Há muitos exemplos das consequências deste atraso relativo e alguns são muito ilustrativos:

- A criação do Laboratório de Estruturas Leves (LEL)¹ iniciou-se como um projeto da Embraer com o ITA, com apoio da FAPESP e do BNDES. O laboratório é um investimento de cerca de R\$ 100 milhões, voltado para ensaios com compósitos e outras estruturas metálicas leves, de vital importância ao setor aeroespacial e para a pesquisa do ITA. O projeto sofreu um longo atraso, de quase 4 anos, pela inexistência de um modelo institucional adequado para gerenciá-lo, porque os recursos do FUNTEC (BNDES) e da FAPESP previstos para o ITA não podiam ser aplicados diretamente na Embraer. Como o ITA não tinha condições de gerenciar com flexibilidade o empreendimento, apesar de

¹ http://www.ipt.br/centros_tecnologicos/CINTEQ/laboratorios_e_sessoes/25-laboratorio_de_estruturas_leves___lel_.htm

ser sua a equipe principal de pesquisadores, convidou-se o IPT — Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo a abrir uma subsidiária no Parque Tecnológico de São José dos Campos para gerir o LEL. A solução encontrada privou o ITA de se beneficiar diretamente destes investimento e ainda está longe de ser adequada;

- O Fundo Setorial do Petróleo — CTPETRO e as obrigações contratuais das concessionárias de petróleo carregaram investimentos da ordem de R\$ 12 bilhões em atividades de P&D, entre 1998 e 2011. Estes recursos tiveram um imenso impacto na vida das Universidades brasileiras, notadamente na COPPE, na Unicamp e na USP. Eles também beneficiaram o ITA, mas de forma marginal ou mesmo irrisória na comparação com outras instituições. Em alguns casos foi impossível assinar os contratos com a Petrobrás e recursos foram devolvidos. A própria Petrobrás, em depoimento do Superintendente do CENPES, não compreendia como o ITA não conseguia empreender estes projetos, pois era do interesse dela contar com o ITA nestas pesquisas, que, saliente-se, têm forte sinergia com o setor aeroespacial, especialmente nos temas materiais avançados, sistemas autônomos, comando e controle, plasma, combustão e propulsão, entre outros;
- O Acordo do ITA com o MIT (Massachusetts Institute of Technology) que está para ser concluído implicou em dois anos de discussões, centenas de reuniões e um enorme trabalho de modelagem jurídico-institucional, com o apoio de profissionais especializados, para contornar o fato de ser impossível ao ITA realizá-lo diretamente. A solução empregada, convidando uma Organização Social do MCTI (CGEE) para viabilizar esta cooperação, mostrou-se adequada e a única possível, mas complexa, lenta e desnecessária, caso o ITA tivesse outro modelo institucional. O ideal seria que a escola tivesse flexibilidade para executar diretamente o acordo, ou ao menos pudesse realizar contratos com uma Organização Social (OS) para tal, pela sua vital importância para a renovação do ITA;
- A criação do Centro de Inovação do ITA, para auxiliar na renovação do ensino de engenharia, estimular a cooperação com o setor privado e alavancar recursos do BNDES e do setor privado, na forma de laboratórios conjuntos, só está sendo possível com a interveniência da Fundação Casimiro Montenegro Filho (FCMF), que recebeu em doação da Prefeitura de São José dos Campos um terreno no Parque Tecnológico de São José dos Campos e que é a proponente junto ao FUNTEC-BNDES para receber os recursos de fomento e eventualmente herdar os ativos da Vale Soluções Energia, no Parque Tecnológico de São José dos Campos. Este modelo vai ser testado nos próximos anos, mas gera custos adicionais e vai requerer aparelhar a FCMF com uma estrutura adequada para realizar a gestão de um empreendimento desta envergadura.²

² A necessidade de um modelo de gestão novo para o Centro de Inovação decorre também da natureza de suas parcerias, que não serão apenas com empresas, mas com instituições internacionais como o MIT – Massachusetts Institute of Technology, o AMRC - Advanced Manufacturing Research Centre, da

No mundo inteiro, o paradigma de um sistema de inovação que responde às exigências de competitividade e aos desafios tecnológicos de natureza estratégica é o modelo norte-americano. Nele as principais instituições de pesquisa e de desenvolvimento, notadamente as grandes universidades, estão organizadas na forma de entidades privadas sem fins lucrativos. Elas se situam no topo de qualquer *ranking* internacional e são a base da liderança tecnológica norte-americana. Apesar de privadas, em nada se assemelham ao setor de ensino superior privado brasileiro: são instituições com fortes valores acadêmicos, pesadamente auditadas por seus conselhos de administração e por entidades externas, bem como pelo próprio governo americano, que tem regras muito claras de como operar com estas instituições.³

No âmbito do próprio Departamento de Defesa norte-americano — DoD, as vantagens do modelo "*private non-profit*" tem feito crescer o suporte ao que se denomina "*Federally Funded Research and Development Centers*" — FFRDCs, que tem sido um fator importantíssimo para realizar as atividades estratégicas de pesquisa e desenvolvimento, profissionalizar a gestão e reter recursos humanos talentosos, especialmente engenheiros de alta qualificação.⁴

Existem hoje 39 FFRDCs nos EUA: 16 relacionados ao Departamento de Energia, 5 vinculados à National Science Foundation, 3 ao Departamento de Homeland Security e assim por diante.⁵ Relacionados ao DoD há 10 FFRDCs: 4 ligados diretamente ao Departamento, 1 ligado à Marinha, 2 ligados ao Exército e 3 vinculados à Força Aérea. Estes três últimos são: o Aerospace Federally Funded Research and Development Center, administrado pela The Aerospace Corporation, situado em El Segundo, CA; o Project Air Force, administrado pela RAND Corporation, em Santa Monica, CA; e o Lincoln Laboratory, administrado pelo Massachusetts Institute of Technology, em Lexington, MA. Ao lado destes, cabe destacar também o Jet Propulsion Laboratory da NASA, administrado pelo California Institute of Technology (Caltech), em Pasadena, CA. O Lincoln Lab (MIT) e o Jet Propulsion Lab (Caltech) se encontram entre as mais prestigiadas instituições de pesquisa do mundo e, saliente-se, o ITA tem com ambas as instituições gestoras excelentes e muito promissoras relações.

O modelo norte-americano influenciou no passado o Marechal Casimiro Montenegro a propor a criação de Fundações de Direito Privado para gerir o ITA/CTA, com três alternativas distintas: uma Fundação englobando tão somente o ITA, duas Fundações, uma englobando o ITA e outra o IPD — alternativa recomendada então pelo CTA, ou ainda uma única Fundação englobando todo o CTA. Estas proposições partiam do diagnóstico de que o ITA/CTA já havia atingido, em 1960, o máximo crescimento possível dentro do regime público, e que, ou o ITA/CTA se beneficiava das vantagens de administração privada, ou se desvirtuava de suas finalidades.

University of Sheffield (UK) e o Instituto Fraunhofer IPK (Institute for Production Systems and Design Technology) de Berlim.

³ Ver a Circular A-21 do Office of Management and Budget da Casa Branca:
http://www.whitehouse.gov/omb/circulars_a021_2004

⁴ Além dos FFRDCs, o DoD também dá suporte a diversos "University Affiliated Research Center" — UARC, que são centros de pesquisa associados a uma universidade. Ver:
http://en.wikipedia.org/wiki/University_Affiliated_Research_Center

⁵ List of federally funded research and development centers:
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_federally_funded_research_and_development_centers

Nas exposições de motivo e nos encaminhamentos feitos pelo Marechal Casimiro Montenegro ao então Ministro da Aeronáutica, encontram-se muitos argumentos nesta direção, a exemplo da brilhante síntese do problema expressa na frase:

“Ensino e pesquisa, em alto nível e com adequada produtividade, são comprovadamente incompatíveis com a estruturação da administração pública comum.” (Ofício 100/943 de 29/06/1964)

Convém, neste sentido, também reter a argumentação então expressa pelo Grupo de Trabalho criado no âmbito do Ministério da Aeronáutica para avaliar as propostas de mudança da personalidade jurídica do ITA/CTA:

“Em face de suas características específicas, que decorrem da natureza de seus objetivos, as atividades do Centro Tecnológico de Aeronáutica diferem fundamentalmente das repartições públicas. As atribuições e a natureza própria do CTA têm tal complexidade e extensão que não encontram analogia em nenhum outro setor do serviço público. Por estas razões, não podem ambos os tipos de organização ser regidos pelas mesmas regras e disso decorreu a necessidade do Centro obter tratamento especial para seu desempenho, fora da rígida inflexibilidade das normas que se coadunam muito bem a repartições públicas mas nunca a organismo de ensino e pesquisa.” (Parecer EMAER, s/d)

No contexto atual, de intensa cooperação público-privada e modelos de inovação aberta, o arcabouço jurídico-institucional do ITA — e saliente-se também do DCTA — mostra-se completamente ultrapassado. Se a pretensão é ao menos manter uma sólida base industrial brasileira, ou empreender um novo salto no setor aeroespacial, fortalecer e criar novas empresas deste complexo industrial — e alavancar recursos adicionais para tanto, como é possível fazer — é urgente enfrentar esta questão.

Os Desafios do Setor Industrial

Para além de uma acirrada competição no mercado global, um conjunto enorme de desafios se coloca para o horizonte futuro do desenvolvimento tecnológico do setor aeroespacial: maiores níveis de eletrônica embarcada e softwares; *fly-by-wire*; materiais leves e avançados; integração de sistemas complexos; novos propulsores, lançadores e propelentes; sistemas de micro e nano satélites; sistemas de controle de atitude; *data links* e a nova geração de sistemas de gestão e controle do tráfego aéreo, etc. Se a estes for somada a ambição de criar competências domésticas para a aviação de caça e aeronaves não tripuladas, a lista se amplia enormemente.

Especificamente para o setor aeronáutico, o cenário tecnológico que se desenha é de mudanças de grande impacto. Essas mudanças serão impulsionadas pela necessidade de oferecer maior conforto aos passageiros e pelas agressivas metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, com novos conceitos de projeto e aeronaves verdes (eficiência aerodinâmica, produção limpa, otimização de manutenção, uso de biocombustíveis, etc.), com grandes desafios competitivos, decorrentes igualmente da entrada de novos *players* no mercado mundial.

Neste cenário será necessário formular uma nova estratégia de suporte de longo prazo da indústria aeronáutica e espacial, calcada em modelos abertos e cooperativos, em termos nacionais e internacionais, tirando proveito da internacionalização do setor, mas evitando que as empresas, para se tornarem *players* globais, sejam obrigadas a levar para fora do país elementos chaves da cadeia de valor, a exemplo das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e de engenharia. Além de evitar a saída de empresas e de competências, esta estratégia deve focar na atração de parceiros de reconhecida relevância tecnológica para consolidar a base de pesquisa no Brasil, aproveitando inclusive as políticas de aquisição da Força Aérea.

Como afirma um estudo recente da ABDI, ao defender um agressivo fortalecimento do ecossistema de P&D pré-competitivo aeronáutico, envolvendo instituições de pesquisa e empresas: *“Na indústria aeronáutica, o diferencial de competitividade é alcançado via inovação tecnológica, que é adquirido não somente pelo esforço das grandes empresas âncoras do setor, mas, principalmente, pelo apoio governamental dado pelos países sede, por diferentes iniciativas, programas e projetos ...”*. Nestes países, a *“forte presença do Estado na P&D da indústria ocorre principalmente na fase pré-competitiva, na qual os riscos tecnológicos são maiores e a disposição para investir do setor privado é bem menor. Nessa fase são desenvolvidas e testadas novas tecnologias, de maneira a assegurar um nível de maturidade adequado, minimizando os riscos dos projetos dos produtos subsequentes.”*⁶

A criação do ITA/CTA e o início da indústria aeronáutica no Brasil foram condicionados pelo ambiente nacional e internacional de 60 anos atrás. Em função da fragilidade industrial e tecnológica do País, optou-se por criar um complexo (CTA – Centro Técnico Aeroespacial), com todas as instituições e facilidades necessárias para estruturar uma indústria aeronáutica.⁷ O resultado – comprovadamente de enorme sucesso – foi um modelo muito verticalizado, reunindo todas as condições para viabilizar o setor produtivo aeroespacial, mas com capacidade restrita de operar arranjos conjuntos com o setor privado, em função das limitações institucionais e da própria realidade industrial de então.

A realidade atual é muito diferente do passado, a começar pela existência de um núcleo industrial, que se consolidou com a privatização da Embraer e com a entrada de grandes grupos nacionais no segmento de defesa. Esta base industrial privada é essencial para garantir uma capacidade local de desenvolvimento de produtos de alto valor agregado e estratégica para assegurar a soberania nacional. No entanto, esta cadeia produtiva ainda carece maior densidade tecnológica e pouquíssimas empresas tem condição de competir globalmente, como revelam a desproporção entre a principal

⁶ Plataformas Demonstradoras Tecnológicas Aeronáuticas, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), 2014.

⁷ Como afirma, logo em seu primeiro parágrafo, o excepcional Relatório Smith, base da criação do CTA e do ITA: *“Brazil will be the first major country of the world to integrate all educational and research facilities of a nation, in all fields which pertain to aeronautics the professional level, both civil and military, in one geographical center and in one legal organization. Not only will Brazil be the first nation to centralize these facilities but she will also be the first nation to plan these facilities, before they are created and started, as properly correlated components of a single organization”*. Recommendations for the CTA Law, Smith, R.

integradora nacional e o restante da cadeia produtiva ou os números da balança comercial do setor de Defesa, Aeronáutica e Espaço (DAE).

Se os modelos organizacionais do ITA/CTA já eram incompatíveis com a natureza de sua missão décadas atrás, hoje esta incongruência é radical. As condições atuais exigem repensar de forma arrojada esta estrutura, tirando proveito de vários aspectos de sucesso alcançados desde então. Nos dias atuais, o País dispõe de uma indústria relativamente competitiva e tecnologicamente capaz, de um centro de pesquisa aeroespacial de grande complexidade e de uma escola de engenharia excepcional. Mas, precisa atuar de forma mais incisiva no que se denomina a pesquisa pré-competitiva ou o escalonamento, criando pontes entre as instituições de pesquisa e a indústria que auxiliem a superar o que se denomina o “vale da morte” tecnológico.

Neste contexto de mudanças, os desenhos institucionais do ITA e do DCTA precisam estar aptos para operar formas completamente novas, diversificadas e intensas de relação entre a geração de conhecimento e o setor industrial. Precisam ser capazes de endereçar dois problemas: a fragilidade tecnológica que ainda existe no setor empresarial; e o fato novo de que existe um setor privado e o ITA/DCTA precisam ser capazes de operar arranjos cooperativos e flexíveis com estas empresas se quiserem ser relevantes para o futuro. Este é um contexto radicalmente diferente do existente quando da criação do CTA, em que não tínhamos indústria ou ela era de natureza estatal. E mais do que diferente, é um contexto que mudou sensivelmente nos últimos vinte anos, no mundo, mas também no Brasil, e para o qual não fizemos as adequações necessárias.

ITA como Escola de Engenharia Experimental

Enfrentar estes desafios, com a mesma eficácia e disposição que nos levaram a criar uma indústria aeronáutica, implica em usar melhor o grande potencial que o ITA tem, exatamente por atrair estudantes brilhantes e por ser uma escola experimental, sem as restrições que supostamente seriam — ou ao menos eram, no passado, quando da criação do ITA — maiores nas instituições de ensino superior vinculadas ao Ministério de Educação — MEC.

O vínculo do ITA ao Ministério da Aeronáutica, hoje Comando da Aeronáutica, e a flexibilidade de gestão de suas décadas iniciais — derivada do regime especial de orçamento na forma de dotações globais, embora geralmente a título precário, e da completa liberdade didático-pedagógica que existia — explicam muito do sucesso da escola. Isto possibilitou que o ITA assumisse a natureza de uma escola inovadora, sem as restrições existentes então nas instituições do MEC. Esta característica de escola experimental precisa e deve agora ser reforçada.

É sintomático que, quando da alternativa de criação das Fundações ITA/CTA, o mesmo Grupo de Trabalho já mencionado tenha se preocupado explicitamente com as consequências da edição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, na medida que o ITA teria *“por fim precípua atender as necessidades da aviação brasileira no setor de ensino superior, no setor tecnológico e científico”* (Parecer EMAER, s/d). Tal preocupação objetivava resguardar a autonomia da Aeronáutica e do ITA frente ao MEC, assegurando no Projeto de Lei de criação da Fundação, o mesmo dispositivo já previsto quando da criação da Universidade de Brasília — UNB, ou seja: “na

organização de seu regime didático, inclusive dos currículos de seus cursos não ficar restrito às exigências da legislação geral de ensino superior.” (Idem)

O ensino no ITA prosperou valendo-se desta natureza experimental. Em primeiro lugar combinando ensino e pesquisa, um binômio frágil na Universidade brasileira de então. Em segundo lugar, criando currículos novos para a realidade brasileira, como a implantação do primeiro de curso de engenharia aeronáutica e o primeiro curso em engenharia eletrônica do País. Este caráter experimental permitiu implantar um curso fundamental separado da escola profissional (como existe hoje na ISAE na França); contratar professores estrangeiros com salários diferenciados; empreender um acordo institucional com a University of Michigan (U-M), para a criação da engenharia mecânica; implantar um sistema de aconselhamento de alunos inédito no Brasil e inovar com um sistema de disciplina consciente praticamente sem paralelo no mundo.

O ITA também introduziu a pós-graduação em engenharia no Brasil. De início, com a ênfase de que seu próprio corpo docente se qualificasse. Depois com a criação de programas de pós-graduação *stricto sensu*, já previstos na Lei de criação do ITA, em 1954. Em 1961 a Congregação do ITA aprovou a primeira norma nacional de pós-graduação; em 1963 formou-se o primeiro mestre em ciências na área de engenharia do País, e em 1970 o primeiro doutor.

Nos anos setenta, o ITA também organizou, em caráter experimental, “*cursos destinados à formação profissional, em nível superior e médio, de pessoal necessário ao cumprimento de programas atribuídos ao CTA*”, a exemplo do Curso Superior de Tecnologia de Computação (CSTC).⁸ Um curso de grande sucesso e que derivou a criação da Engenharia de Computação do ITA.

Mais recentemente, impulsionado por uma iniciativa da indústria, o ITA inovou ao criar o mais bem avaliado Mestrado Profissional do Brasil — o Programa de Especialização em Engenharia, PEE —, em conjunto com a Embraer, com o objetivo de preparar engenheiros recém-formados para atuarem nas diversas áreas da empresa. O PEE é o mestrado profissional mais bem avaliado do país e hoje tem cerca de 100 (cem) candidatos por vaga, sendo responsável por cerca de 20% dos atuais engenheiros da Embraer. O PEE inova em vários aspectos: no recrutamento, ao aprovar, em termos de conhecimento, os melhores candidatos e fazer que a seleção final recaia sobre a área de recursos humanos da empresa, que entrevista os pré-selecionados e indica os de melhor perfil profissional para a Embraer; inova no processo de ensino, enfatizando trabalhos em grupo e aprendizado orientado a solução de problemas, com a supervisão simultânea da dissertação por professores do ITA e por profissionais da empresa; inova igualmente ao combinar professores com sólida formação acadêmica e profissionais com larga experiência no mercado.

O sucesso do PEE mostra que é possível renovar o ensino de engenharia. Mas revela também de que isto é possível em caso especiais, em que o apoio privado e a flexibilidade de contar com recursos creditados nas Fundações de Apoio permite manejar, mesmo com certa dificuldade, ações inovadoras. Mostra ainda que muitas vezes a inovação decorre de um impulso externo, frente à letargia da instituição.

⁸ Ver Plano de Desenvolvimento Institucional do ITA, disponível em: <http://www.ita.br/pdi/index.html>.

A natureza do ITA como escola experimental é possível por ele estar no âmbito do Comando de Aeronáutica. Mas desenvolver todo o potencial de ser uma escola experimental requer flexibilidade, e isto exige um arranjo jurídico inovador. Para tanto, o ITA deve combinar a flexibilidade que hoje existe nas instituições federais de ensino superior públicas (IFES), com as possibilidades abertas por estar vinculado ao Comando de Aeronáutica. Este vínculo é que permite ao ITA fugir de certas restrições à cooperação público-privada que por vezes também atingem as IFES. Ao mesmo tempo, o ITA poderia colocar em prática uma maior articulação com o setor industrial e outros institutos, inovar nas práticas de ensino, ser mais audacioso na implantação de modelos de ensino orientados à solução de problemas, mobilizar profissionais da indústria para serem professores, e atender melhor os interesses da Aeronáutica, retomando, assim, o papel de liderança que já teve no ensino de engenharia do País.

Cabe destacar que boa parte da flexibilidade passada que o ITA tinha foi se perdendo não só por ser órgão da Administração Direta, sobre a qual incide uma burocracia administrativa pouco flexível, mas também pela forma com que a legislação do ensino superior restringe as competências de Institutos Isolados (como é o caso do ITA), reservando maior liberdade de ação apenas às instituições universitárias (Art. 207 da Constituição Federal, 1988 e Arts. 53 e 54 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, 1996). Sobre o ITA, aliás, apesar de não estar subordinado ao MEC e não ter os direitos de uma Universidade plena, incidem todas as regulamentações da atual legislação do ensino superior e da profissão do engenheiro, a exemplo dos processos de credenciamento, reconhecimento e avaliação por órgãos como o SESU, INEP, CREA/CONFEA, CAPES, dentre outros.

Há muito, portanto, o que fazer no ITA hoje para voltar a assumir um papel de liderança nas práticas de ensino em engenharia no Brasil. Inclusive iniciar por reestruturar sua pós-graduação e a atividade de pesquisa, que é condição essencial para atrair bons professores. Mas se alguma instituição é capaz de remodelar de forma profunda a engenharia nacional, ela seria o próprio ITA, da qual se espera uma maior capacidade de inovar, exatamente por este caráter experimental.

O Centro de Inovação que se pretende implantar no ITA é uma destas ferramentas de renovação do ensino e da pesquisa em engenharia. O ambiente proposto — para além de parcerias com empresas — estaria focado em novas metodologias de ensino e na formação em liderança e empreendedorismo, por meio de treinamento e do envolvimento em projetos em parceria com a indústria e com os institutos do DCTA. O Centro daria apoio institucional e financeiro para *startups* e seria responsável por estruturar um portfólio de desafios tecnológicos dos parceiros da indústria. Seria uma ferramenta para incorporar, na formação dos engenheiros, outros requisitos profissionais hoje reconhecidamente essenciais a um bom profissional (*soft skills*): capacidade de comunicação, liderança, empreendedorismo, trabalho em grupo, etc.

Os conhecimentos e habilidades — curriculares e extracurriculares — ofertados pelo Centro de Inovação serão responsáveis por mudar o ensino de engenharia. Os alunos e professores poderão conviver em um ambiente onde o caráter experimental da escola seja retomado e onde problemas reais da indústria sejam abordados. O Centro deve também estruturar uma carteira de desafios que desenvolva nos alunos — desde os primeiros anos da escola, até a pós-graduação — entusiasmo pela engenharia e

pela pesquisa. Entusiasmo que faça aumentar o percentual de jovens engenheiros engajados na indústria aeroespacial e nos institutos do DCTA. Mas dificilmente este Centro vai se tornar realidade sem a flexibilidade necessária a seu funcionamento.

Se o que se pretende com a ampliação e revitalização do ITA é alcançar resultados similares aos obtidos com a criação da Embraer e de inúmeras outras empresas e instituições é necessário repensar e remodelar as instituições existentes para este fim. Trata-se de desenhar uma instituição capaz de operar neste novo ambiente e capaz de contribuir de forma ainda mais efetiva com o desenvolvimento do País.

O ITA e os Interesses Estratégicos do COMAER e da FAB

O principal destino dos egressos da graduação do ITA, ao longo de sua história e nos últimos dez anos, é a Força Aérea. O segundo maior empregador é a Embraer. A expansão do ITA deve beneficiar diretamente tanto a FAB quanto a indústria aeroespacial. Isto será reforçado pela decisão já tomada pela escola de dar mais ênfase à formação nas áreas de infraestrutura aeronáutica (transporte aéreo) e da engenharia espacial, comparativamente às áreas tradicionais de engenharia aeronáutica, eletrônica, computação e mecânica.

No plano da pós-graduação *lato sensu* e da extensão, a criação dos Cursos de i. CEEAA: Extensão em Engenharia de Armamento Aéreo (com forte participação do IAE); ii. CEANSIS: Especialização em Análise de Sistemas; e iii. CEAAE: Especialização em Análise de Ambiente Eletromagnético têm contribuído não só com a área operacional da Aeronáutica, como também da Marinha e do Exército que tem encaminhado alunos para esses cursos.

No plano da pós-graduação *stricto sensu*, a criação do PPGA — Programa de Pós-Graduação em Aplicações Operacionais mostra que o ITA pode atuar de forma mais ampla na qualificação de recursos humanos voltados para interesses imediatos da Aeronáutica, como guerra eletrônica, análise operacional, engenharia de armamentos e comando e controle, visando atender suas necessidades operacionais. A criação do PG-CTE — Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Espacial, em associação com o IEAv e o IAE, mostra o potencial que o ITA pode ter na qualificação e pessoal para o programa espacial brasileiro.

Mas a retenção de talentos no âmbito da Força Aérea e mesmo na indústria tem sido um problema crescente. Em relação ao passado, percebe-se uma progressiva redução da absorção de egressos do ITA pelo setor aeroespacial e um aumento recente do emprego em finanças e consultoria.

Apesar do aumento do percentual de alunos que optam pelo Quadro de Oficiais Engenheiros — QOEng, que hoje está entre 25% a 30% dos ingressantes no ITA, também se observa uma elevada evasão e uma queda no tempo de permanência dos optantes. Em paralelo, apesar de haver demanda, o ITA passou a receber um número ínfimo de oficiais egressos da AFA para cursar engenharia, em função das alterações curriculares da Academia, que dificultam sua absorção pelo ITA e vão exigir uma ação específica, que vá além dos cursos de elevação de nível hoje oferecidos.

As dificuldades para reter talentos são conhecidas e derivaram os estudos para implantar uma carreira em “Y” e criar uma empresa nos moldes da Amazul no âmbito da Aeronáutica. Como explicita este último estudo: *"Em relação aos recursos humanos, constata-se que áreas sensíveis, como controle do espaço aéreo, não são atendidas em sua plenitude, em parte, devido à falta de mão de obra especializada. Este problema inicia-se na base de formação dos profissionais para o setor aeroespacial, onde ocorre o desencontro entre a oferta e a demanda de profissionais (...). Poucas instituições de ensino formam profissionais capazes de atender a demanda no nível requerido, não obstante a Força Aérea não possuir os atrativos necessários para despertar o interesse de profissionais, principalmente no que tange a salários e plano de carreira. Exemplo disso, (...) parcela significativa dos recém formados no ITA que optaram pela carreira militar, preferem pagar multa a seguir a carreira militar. Bancos e outras empresas oferecem cerca de duas a três vezes o valor do salário pago pela Aeronáutica. O formato da carreira, e o assédio contínuo do mercado, levam os militares a servirem por pouco tempo à Força Aérea, após se tornarem capacitados."*⁹

A expansão do ITA possibilita atuar de forma mais assertiva na formação de recursos humanos qualificados para a Força Aérea e para a indústria aeroespacial. De um lado, mantido o percentual de optantes pelo QOENG, o aumento do número de alunos vai criar a possibilidade de selecionar melhor aqueles com vocação para a carreira militar. Neste sentido, o exemplo do PEE pode ser muito ilustrativo. Como faz a Embraer, na segunda etapa da seleção do PEE, recomenda-se que o CPORAer/SJC se transforme num setor de recursos humanos do QOEng, com uma estrutura muito mais focada para a seleção, o recrutamento e a motivação dos futuros oficiais engenheiros.

Em qualquer cenário, por razões da necessidade de maior conhecimento específico e pela dimensão tecnológica das atividades de defesa e aeronáutica, a demanda por engenheiros civis e militares de alta qualificação no âmbito da Força Aérea vai continuar a crescer. Isto vale especialmente para os Institutos do DCTA, para a COPAC, para a DIRENG, para o ICEA-DECEA e para as áreas operacionais, reforçadas com a criação do Núcleo do Instituto de Aplicações Operacionais — NulAOP, subordinado ao COMGAR. Ainda, dentro da Força Aérea, haverá crescente aplicação da tecnologia no desenvolvimento e operação de sistemas de vigilância e defesa, de aeronaves não tripuladas (VANT) ou tripuladas remotamente (RPA e “drones”), inteligência cibernética, etc.

O mesmo cenário vale para o mercado civil, a exemplo das empresas do setor, como Embraer, Avibrás, Mectron, Akaer, etc., ou ainda para o aparato regulatório da aviação civil, como a Secretaria de Aviação Civil — SAC e a Agência Nacional de Aviação Civil — ANAC, e pelas empresas aéreas e operadores de infraestrutura aeroportuária, sem contar com o surgimento de muitas outras pequenas empresas, algumas delas *startups* geradas no ITA.

No ITA, como em qualquer escola excepcional de engenharia no mundo, parte dos egressos não permanece no campo da engenharia. Isto também ocorre, por exemplo, com cerca de 25% dos alunos formados pelo MIT. Evidentemente, o direcionamento

⁹Modelo de Atuação da Nova Empresa Pública do Comando da Aeronáutica, Brasília, mimeo, 2014.

dos egressos do ITA para atender a demanda da FAB e da indústria não pode ser compulsório, mas isto não significa que não possa ser estimulado.

Uma missão chave do Centro de Inovação do ITA será exatamente organizar um portfólio de desafios definidos em conjunto pela escola e pelas empresas e institutos parceiros. Desafios que cativem os estudantes a ponto deles se dedicarem desde cedo a estes temas, estudando-os e voltando-se a encontrar soluções inovadoras para problemas reais a eles relacionados. A experiência mostra que, nos anos iniciais da escola, um jovem devidamente motivado acaba construindo uma trajetória intelectual que servirá como um guia para seu desenvolvimento profissional futuro. Uma vez iniciado numa problemática atraente — um desafio de grande impacto — ele seguirá esta trilha, aumentando a probabilidade de aceitar um convite para seguir este caminho após a formatura.

Mesmo que difícil de empreender e relativamente questionável do ponto de vista da eficiência a curto prazo, esta ação afirmativa do Centro de Inovação, de trabalhar na orientação profissional dos egressos, é absolutamente necessária, pois os alunos são o melhor produto que o ITA entrega para a sociedade. Por isto, a escola não pode eximir-se da responsabilidade de tentar estimulá-los a se engajar em atividades e assuntos de interesse estratégico ao país, ainda que a decisão de onde e com que trabalhar seja uma escolha e um direito pessoal de cada engenheiro formado.

Ademais de trabalhar na motivação e no estímulo a que estes jovens sigam carreiras no campo da engenharia e na Aeronáutica, há também de considerar outras ações que o ITA poderia organizar, dada sua experiência com empresas e outras instituições, em benefício direto da Força Aérea. O mestrado profissional com a Embraer pode ser um modelo a ser estendido às áreas de logística e transporte aéreo, trabalhando conjuntamente com outros grandes comandos. O PPGAO necessita, por outro lado, de maior escala, o que depende do ITA, mas também do interesse e da existência de demanda qualificada no âmbito da FAB, inclusive ampliando o escopo de suas áreas de atuação.

De imediato, o que poderia ser implementado com grande impacto para atrair talentos e atuar em escala mais ampla é associar uma iniciativa do ITA aos concursos de ingresso tanto para o Quadro Complementar de Oficiais da Aeronáutica (QCOA), quanto para o Quadro de Oficiais Engenheiros da Aeronáutica (QOEng). Ou seja, oferecer, como se faz com a Embraer, um mestrado profissional ou uma pós-graduação *latu sensu* aos engenheiros que se candidatam para trabalhar na Força Aérea, complementando os estágios de adaptação ofertados pelo Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR). Alternativamente, esta formação adicional poderia ser ofertada ao longo do período de permanência na FAB, buscando ampliar este período e reduzir a evasão existente, especialmente no quadro complementar. Para além do aprendizado em si, pelo que representa, um diploma do ITA — como revela a experiência da Embraer — auxiliaria a atrair jovens talentosos.

As Alternativas Jurídicas-Institucionais: Autarquia e Fundações Universitárias

Qualquer modelagem jurídica-institucional que atenda os requisitos descritos anteriormente passa pelas possibilidades existentes no arcabouço legal brasileiro. Idealmente, a figura que atenderia de forma plena as necessidades do ITA seria a de

Fundação Pública de Direito Privado e sem fins lucrativos, prevista no Art. 37 da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 19/1998), tal como pensada originalmente pelo Marechal Casimiro Montenegro. Mas esta é, nos tempos atuais, uma alternativa muito complexa, que exige regulamentação por Lei Complementar e que, ademais, encontra-se obstada por uma Ação Direta de Inconstitucionalidade — ADIN do Ministério Público Federal que tramita no Supremo Tribunal Federal — STF.

As alternativas factíveis de modelos jurídicos são: Autarquia Especial, Fundação de Direito Público, Empresa, Organização Militar Prestadora de Serviços (OMPS) e Organização Social (OS). Dentre estas, cabe descartar a princípio o modelo de Empresa, que pode ser muito útil à Força Aérea para outras unidades, mas não se aplica ao ITA. O formato de OMPS também traz poucas vantagens no contexto atual, pelas restrições que possui em termos legais. Ao contrário, o modelo de Organização Social traz grandes vantagens, como demonstram as OSs do MCTI. Mas, para uma unidade complexa como o ITA, este modelo gera muita insegurança e instabilidade. Transformar-se o ITA como um todo numa OS não é recomendável. Por outro lado, poder contar com Organizações Sociais como unidades vinculadas pode ser muito relevante, por exemplo para gerir laboratórios conjuntos com o setor privado ou o próprio Centro de Inovação do ITA, como está previsto na modelagem proposta em anexo.

As Universidades Federais (IFES) ligadas ao MEC adotam os modelos jurídicos de Autarquias Especiais (36) ou de Fundações de Direito Público (23). Mesmo entre as criadas recentemente pelo Governo Federal não há uma predominância de um destes modelos. Embora, no passado, as Universidades Fundacionais contassem com a vantagem de serem constituídas com fundos iniciais de porte significativos, como o caso da UNB, hoje esta possibilidade não mais existe e, na prática, a partir das interpretações dos tribunais superiores, as Fundações foram equiparadas, para todos os efeitos legais, às Autarquias.

Ambas, Autarquias e Fundações, já foram, no passado, instituições dotadas de grande flexibilidade. Mas, atualmente, as duas também se sujeitam a um conjunto grande de restrições, a exemplo do Regime Jurídico Único, e ao controle externo de diversos órgãos. Este enrijecimento dos modelos Autárquico e Fundacional faz prosperar uma interpretação de que não haveria grande vantagem — para o ITA em especial — em se posicionar como uma Autarquia ou uma Fundação. Evidentemente, mesmo com estas limitações, as vantagens são imensas, frente ao quadro atual, e podem ser maiores, sabendo explorar as condições de Autarquia Especial. Na pior das hipóteses, como autarquia universitária, o ITA passaria a ter condições muito melhores de competir com as universidades públicas.

Saliente-se que o controle externo não é por si um impedimento à excelência. Os melhores exemplos são as próprias instituições norte-americanas, em que as regras do jogo são detalhadamente previstas e transparentes. O que dificulta que as instituições brasileiras cumpram suas funções não é o controle público, mas a burocracia extremamente excessiva, que está centrada nas atividades meio e que cria vários constrangimentos à implementação das metas finalísticas das entidades e é um enorme empecilho quando se trata de motivar docentes e pesquisadores. Os exemplos do ITA, que são um atributo do modelo institucional obsoleto, mas saliente-

se decorem também da falta de pessoal, são inquietantes como: aquisições de bens e serviços acima de R\$ 8 mil durando mais de 240 dias, e mesmo processos simples, como aquisições abaixo de R\$ 8 mil, tendendo a durar até 100 dias.

Na realidade, como se argumenta na sequência, desde que a Lei de mudança da natureza institucional do ITA saiba explorar as diversas possibilidades abertas às Autarquias Especiais, são inúmeras as vantagens de um modelo Autárquico, a exemplo de muitas Universidades, como a UFMG ou a UNIFESP. O desempenho e as possibilidades de ação destas Universidades são exemplos de que as restrições deste modelo são muito menores que as existentes no âmbito da administração direta.

Cabe lembrar, também, que se até o final do século passado o ITA era a única escola de engenharia a atuar nas áreas de interesse da Aeronáutica, hoje estão surgindo inúmeras Universidades com cursos e pesquisas nos setores aeronáutico, espacial e de defesa, como ilustram as demanda por recursos do Fundo Setorial CT-AERO e do programa INOVA AERODEFESA, ameaçando a posição antes privilegiada que o ITA e o DCTA ostentavam nesses setores. Uma ameaça que pode ser uma oportunidade, se o ITA se mantiver como uma escola de referência — como aliás sugerido pelo próprio MEC no apoio que tem dado à expansão do ITA — sendo a mais inovadora instituição de pesquisa e formação de recursos humanos do setor aeroespacial e de defesa.

A Natureza Especial da Autarquia ITA: Parcerias

O cerne da proposta anexa está em explorar as possibilidades abertas pela Natureza Especial desta Autarquia. O que se busca aqui não é a autonomia administrativa ou financeira em si, mas a possibilidade de superar um ambiente interno de profundo desânimo com a ineficiência e sobrecarga burocrática que incide sobre pesquisadores e professores; e, ao mesmo tempo, atuar num novo contexto de intensa colaboração com outras organizações, fortalecendo a agenda de inovação do ITA, em benefício de uma maior capacitação tecnológica do setor aeroespacial, sob governança da Aeronáutica, como será discutido mais adiante. A flexibilidade necessária para esta cooperação é contemplada no Anteprojeto pela possibilidade de:

- Inclusão da agenda de inovação e da possibilidade de prestação de serviços científicos e tecnológicos na missão do ITA (Art. 2º);
- constituir parcerias com empresas e institutos para gerir laboratórios e realizar atividades conjuntas de pesquisa e desenvolvimento (Art. 13);
- criar subsidiárias, participar do capital de empresas e fomentar novos empreendimentos (startups, licenciamento de tecnologia, etc.) (Art. 14);
- firmar contratos de gestão com Organizações Sociais (OS) e termos de parceria com Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), para gerenciar empreendimentos com maior agilidade administrativa (Art. 14);
- ser contratado pela administração pública, com dispensa de licitação, contornando as limitações à cooperação organismos públicos (Art. 14);

- valer-se das prerrogativas e flexibilidades de gestão previstas em lei para as Agências Executivas (Arts. 17, 18 e 19).

A Natureza Especial da Autarquia ITA: Autonomia Didático-Pedagógica

No contexto desta Natureza Autárquica Especial, a proposta anexa equipara o ITA às Universidades Federais, em aspectos administrativos e em termos de autonomia didático-pedagógica, como previsto na sua Lei de Criação (Lei 2.165/54, Art. 3º), com a possibilidade de:

- ser uma Universidade especializada no campo aeroespacial e da aviação, o que confere a autonomia didático-pedagógica que o ITA não tem como Instituição Isolada, apesar de sua Lei de criação (Art. 1º);
- valer-se da flexibilidade derivada da autonomia universitária, observadas as peculiaridades do vínculo com o COMAER, a começar pelo estabelecimento de procuradoria jurídica própria (Arts. 3º e 13);
- conferir e registrar graus, diplomas e outros títulos e reconhecer e revalidar diplomas expedidos por universidades estrangeiras (Art. 13);
- firmar acordos de cooperação com universidades nacionais e estrangeiras com o objetivo de ofertar duplo diploma ou certificados conjuntos (Art. 13);
- poder firmar acordos de longa duração com fundações de apoio e decidir as regras de participação de professores em projetos cooperativos (Art. 16 e 23);
- preencher vagas em aberto, prescindindo de autorização do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão — MPOG (Art. 29);
- poder contar com cargos de Professor Titular-Livre da Carreira do Magistério Superior, já previstas para as IFES do MEC (Art. 20)
- criar e definir as vagas de Professor de Prática para fortalecer a cooperação com o setor produtivo e renovar o ensino de engenharia (Arts. 20 e 48)
- contar com vagas de Professor Visitante Nacional e Estrangeiro para reforçar a qualidade do corpo docente;
- em paralelo, o Anteprojeto estabelece os quantitativos de pessoal da carreira do Magistério e da carreira de C&T (Art. 48), de Funções Gratificadas e Cargos em Comissão (Arts. 49 e 50) e regula a participação de militares da Aeronáutica no efetivo do ITA (Art. 24).

Governança, Contrato de Gestão e Relações ITA-COMAER e DCTA

No Anteprojeto em anexo, a governança da Aeronáutica sobre o ITA é garantida desde logo pela sua definição como Autarquia Especial vinculada ao Comando da Aeronáutica (Art. 1º). Isto é reforçado pela instituição de um Conselho de Orientação Estratégica, presidido pelo Reitor e 8 (oito) outros membros, dos quais 3 (três) são

representantes do COMAER e 2 outros representantes do Poder Executivo de escolha do Comandante da Aeronáutica (Art. 6º), em função dos interesses da Força Aérea.

O Reitor, por sua vez, deverá ser escolhido a partir de lista tríplice elaborada por comitê de busca instituído pelo Comandante da Aeronáutica, como, aliás, previsto na Port. nº 263/GC3, de 17 de maio de 2011 e nomeado pelo Ministro da Defesa por indicação do Comandante da Aeronáutica (Art. 5º). O Comandante da Aeronáutica, também, regulamentará a permissão de uso de imóveis residenciais no campus do DCTA por servidores civis do ITA, no interesse do serviço e da administração, em conformidade com a legislação pertinente, questão essencial para a atração de excelentes profissionais para o corpo docente do ITA e que, indiretamente, vai impactar positivamente a oferta mais geral de Próprios Nacionais Residenciais para militares e servidores de outras unidades (Art. 25).

Mais significativa para a governança do COMAER sobre o ITA, porém, é o Contrato de Gestão que deverá ser firmado com o Comando da Aeronáutica, por meio do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial — DCTA, que definirá relações e compromissos entre o COMAER, o DCTA e o ITA. O Contrato de Gestão irá se constituir em instrumento de acompanhamento e avaliação do desempenho institucional do ITA, por meio da aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional e de Planos de Trabalho de quatro anos, revistos anualmente.

O Contrato de Gestão deverá especificar as diretrizes de atuação do ITA, seus objetivos e as metas de médio e longo prazo, bem como os desafios nos campos educacional, científico, tecnológico e de inovação a serem perseguidos. Mas deverá também detalhar no Plano de Trabalho metas e indicadores de desempenho anuais, especialmente quanto à formação de engenheiros e pós-graduandos para o QOEng e outras áreas da Aeronáutica (Arts. 40 a 43).

A criação de um Contrato de Gestão é um avanço significativo na forma de relacionamento entre o ITA e o DCTA, pois possibilitará definir de forma clara o que se espera do Instituto, em função das demandas do DCTA e do conjunto da Força Aérea, orientando-o quanto aos seus objetivos, nas atividades de ensino, pesquisa e inovação, e acordando metas quantitativas de curto e médio prazo a serem alcançadas. É a forma hoje mais adequada de gestão pública, que substituí o controle das atividades meio por metas finalísticas de efetivo interesse do Estado.

A Diversificação e a Busca de Novas Fontes de Financiamento

Um aspecto muito importante do Anteprojeto em anexo é aproveitar a reestruturação institucional do ITA para buscar uma diversificação das fontes de seu financiamento. Esta captação adicional será importante para o futuro e será um fator de atração de bons profissionais, pela melhoria da infraestrutura e das condições gerais de trabalho. Evidentemente, esta captação não substitui o orçamento regular do ITA.

Como é de conhecimento da Aeronáutica, convém deixar claro, antes de avaliar as possibilidades indicadas de novas fontes de recursos, que o orçamento do ITA é insatisfatório para dar conta das atividades atuais e está muito longe do necessário para enfrentar a ampliação em curso. O orçamento de capital e custeio (OCC) do ITA é inadequado mesmo para uma escola regular e deveria ser bem maior previamente à

duplicação da escola. Comparativamente, em termos per capita (em relação ao número de alunos), o OCC do ITA é cerca de 8 (oito) a 10 (dez) vezes menor que o OCC per capita da Unicamp, da UFRJ, da UFMG e da UFSC; ou cerca de 6 (seis) vezes menor que o mesmo indicador no caso da UFRS ou da UFSCar.

Mesmo em relação ao IME, a situação do ITA é muito preocupante e as perspectivas são inquietantes. Em 2013, o OCC do IME foi 3,5 vezes maior do que o orçamento equivalente do ITA. Para 2014 o quadro é pior: enquanto o orçamento do ITA foi reduzido em 20%, frente a um crescimento de 50% das vagas no primeiro ano da graduação, o orçamento do IME dobrou, apesar de um crescimento de apenas 10% nas vagas do primeiro ano. O resultado é que, em relação ao número de alunos, o novo orçamento do IME é 7 (sete) vezes maior que o do ITA.

O ITA capta hoje, junto a agências de fomento e empresas, um volume significativo de recursos. No total do orçamento anual do ITA, a folha de pessoal corresponde a 50% do custo total e o orçamento de capital e custeio alocado pela União corresponde a 13% deste mesmo total. O restante vem da captação junto a agências (cerca de 22%) e empresas (cerca de 15%). São percentuais expressivos, mas muito enganadores.

Na média das Universidades norte-americanas o aporte de empresas privadas para financiar atividades de pesquisa se situa na faixa de 8% dos orçamentos globais destas instituições. No caso do MIT, um ponto fora da curva, este percentual alcança 13%. Nas três universidades públicas paulistas (USP, Unicamp e Unesp) este percentual é próximo a 6%, sendo esta um dos melhores desempenhos em termos nacionais.

O ITA pode e deve captar volumes significativos de recursos junto a agências e empresas. Mas, na realidade, seus percentuais de captação externa são altos não porque seja um ponto fora da curva, mas porque está sub-investido. A solicitação do ITA para o orçamento de custeio e capital de 2014 foi de R\$ 26,8 milhões, mas o orçamento alocado foi de apenas R\$ 7 milhões aproximadamente.

A correção desta situação exige mudanças significativas na Lei Orçamentária Anual e na programação financeira da Aeronáutica. É importante frisar que a recém inclusão de uma nova ação de apoio ao ITA, que contempla o financiamento do Acordo ITA-MIT, é fundamental para revitalizar a escola, mas não cobre as deficiências orçamentárias atuais, pois são recursos que não podem ser usados para manutenção.

É evidente, e é bom deixar claro isto antes de apontar outras possibilidades de captação de recursos, que o orçamento de custeio e capital do ITA necessita de uma urgente atualização. Também é evidente que esta correção não descarta a tese de que se deve buscar outras formas de mobilizar recursos para a escola, como tem sido com a própria expansão, integralmente financiada por recursos de outros Ministérios.

O que o Anteprojeto em anexo agrega é a possibilidade de criar dois Fundos novos de apoio ao ITA. De um lado, regulamenta-se aqui um velho desejo, de estruturar um fundo de *'endowment'*, que vem sendo tratado recentemente por algumas iniciativas legislativas, no âmbito do Congresso Nacional, como Fundos Patrimoniais Vinculados (Art. 37 a 39). De outro lado, se propõe aqui a criação do Fundo de Inovação do ITA - Inova-ITA para apoiar as atividades de pesquisa e inovação no setor aeroespacial e da

aviação em geral, com destaque para alocação, dentre outras fontes, de uma dotação anual de 5% do Fundo Nacional de Aviação Civil – FNAC (Arts. 30 a 36), a partir de entendimentos já realizados junto à Secretaria Nacional de Aviação Civil – SAC.

Na questão do ‘*endowment*’, o Anteprojeto estabelece que o ITA pode qualificar como seu, um Fundo privado criado para captar doações junto a ex-alunos, desde que ele atenda certos requisitos mínimos de governança, política de investimento, modalidades de aplicação de recursos, auditoria externa, além de garantias de que não venha a acarretar ônus ao ITA, no futuro, em nenhuma circunstância. O Fundo consiste numa poupança de longo prazo, em que apenas o rendimento é aplicável em benefício da escola, tais como fundos similares existentes no mundo, e deve ter impacto relevante apenas daqui a muitos anos, a depender de sua capacidade de captação.

O Fundo Inova ITA é de outra natureza e consiste num Fundo de natureza contábil e financeira, de natureza pública, sujeito portanto às normas orçamentárias. Os dois grandes objetivos deste Fundo são: i. apoiar a infraestrutura de pesquisa, desenvolvimento e inovação do ITA nos setores aeroespacial e da aviação em geral; e, ii. apoiar *startups* geradas no âmbito do ITA, nestes mesmos setores, por meio de uma carteira de renda variável. Este Fundo pode receber dotações, auxílios e subvenções de diversas natureza, mas a fonte principal deve ser o aporte de cinco por cento (5%) da dotação anual do Fundo Nacional de Aviação Civil - FNAC. As diretrizes e as políticas de alocação de recursos do Fundo serão definidas por um Conselho de Orientação, presidido pelo Reitor e composto por mais 6 (seis) membros, dos quais 2 (dois) são representantes do COMAER, 2 (dois) da Secretaria de Aviação Civil e 2 (dois) representantes sociedade civil, de reconhecida competência no setor aeroespacial e da aviação em geral. Com isto o Fundo será um reforço importante da infraestrutura de pesquisa do ITA, de interesse da Secretaria de Aviação Civil - SAC, para apoio indireto à sua área de atuação.

Conclusão

O Anteprojeto em anexo, como esta Exposição de Motivos tentou descrever, partiu, em função dos objetivos que se quer alcançar, de quatro **Pressupostos Estratégicos** que são:

- **Flexibilidade Administrativa e Natureza de Escola Experimental:** buscar agilidade administrativa, capacidade de inovar em termos institucionais e fortalecer o caráter experimental da escola, buscando retomar características que estavam na origem do ITA;
- **Foco na Inovação Tecnológica e na Cooperação com Outros Atores:** ampliar o leque de possibilidades de cooperação com empresas e outras instituições (nacionais ou internacionais), inclusive com a operação de infraestruturas compartilhadas, centros de inovação ou na criação de subsidiárias e *startups*;
- **Governança Clara do COMAER:** definir o processo de escolha do Reitor pelo Comandante da Aeronáutica, criar um Conselho de Orientação Estratégica e estabelecer um Contrato de Gestão entre o ITA e o DCTA, que defina as áreas de

atuação, os objetivos, as metas anuais e os parâmetros de avaliação de desempenho do ITA;

- **Diversificação do Financiamento e a Mobilização de Recursos Adicionais:** criar fundos novos capazes de gerar um horizonte de médio e longo prazo de sustentabilidade financeira ao ITA e definir formas de aporte de recursos para pesquisa a partir de parcerias com empresas.

O Anteprojeto em anexo busca apresentar, dentro do quadro de possibilidades do Direito Administrativo brasileiro, uma alternativa de reestruturação do ITA essencial para que a escola recupere seu dinamismo e contribua, como fez no passado, de forma muito significativa para o desenvolvimento do setor aeroespacial do Brasil e para a capacitação tecnológica da Força Aérea como um todo e do DCTA em particular.

A ampliação do ITA tem mostrado que é possível mobilizar apoios e parceiros de diversa natureza para este projeto e que esta ação pode repercutir de forma muito positiva no conjunto da Força Aérea, revitalizando o próprio ITA e o DCTA, a começar pela infraestrutura instalada do conjunto do campus e pelo sucesso alcançado com a reposição do quadro de pessoal do ITA e do DCTA. Mas é preciso ir além, dotando o ITA de um arcabouço institucional compatível com os desafios de uma intensa cooperação com outros atores, com agilidade e flexibilidade que se espera de uma instituição de vanguarda, superando as imensas dificuldades do atual regime jurídico-institucional.

Anteprojeto de Lei nº _____, de ___ de _____ de 2014

Transforma o Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA em Autarquia Federal Especial, e dá outras providências

A **PRESIDENTA DA REPÚBLICA** faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**CAPÍTULO I
NATUREZA E COMPETÊNCIA**

Art. 1º Fica o Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA, criado pela Lei nº 2.165 de 05 de janeiro de 1954, transformado em Autarquia Federal Especial, com a personalidade de Universidade especializada no campo do saber aeroespacial e da aviação em geral, vinculada ao Comando da Aeronáutica (COMAER).

Parágrafo único. O ITA terá sede e foro na cidade de São José dos Campos, Estado de São Paulo.

Art. 2º Ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA compete:

I – ministrar o ensino e a educação necessários à formação de profissionais de nível superior vocacionados aos grandes desafios tecnológicos do País, com ênfase nas especializações de interesse do campo aeroespacial e da aviação, em geral, e do COMAER, em particular;

II – manter atividades de graduação, de pós-graduação *stricto sensu*, de pós-graduação *lato sensu* e de extensão;

III – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, em áreas básicas e aplicadas, com ênfase no avanço do conhecimento, na inovação tecnológica e na criação e promoção de novas empresas e negócios de base tecnológica; e

IV – promover, através da educação, do ensino, da pesquisa, da inovação e da prestação de serviços científicos e tecnológicos o progresso das ciências e das tecnologias relacionadas com as atividades aeroespaciais, da aviação em geral e áreas afins;

V - executar outras atividades relacionadas ao seu objeto social.

Art. 3º O Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA gozará de autonomia administrativa, financeira, patrimonial e de gestão de recursos humanos, nos termos do Art. 207 da Constituição Federal, observadas as peculiaridades de seu vínculo com o COMAER.

§ 1º Observado o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o ITA terá capacidade para gerir suas receitas e organizar seus serviços, bem como definir sua estrutura e funcionamentos internos, nos termos do seu estatuto e regimento, de acordo com esta Lei e com as normas legais pertinentes.

§ 2º Até que seja aprovado seu Estatuto, o ITA será regido pelo Regulamento e Regimento atuais do Instituto Tecnológico de Aeronáutica, no que couber, e pela legislação federal pertinente.

CAPÍTULO II ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 4º A administração superior do Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA será exercida pelo Reitor e pelos colegiados superiores, no âmbito de suas respectivas competências.

§ 1º A Congregação, órgão colegiado superior, será a instância acadêmica decisória final da instituição.

§ 2º A presidência da Congregação do ITA será exercida pelo Reitor.

§ 3º. O Estatuto do ITA disporá sobre a composição e as competências de seus colegiados e órgãos constituintes.

§ 4º. O ITA contará com Procuradoria Federal Especializada, prevista na Lei nº 10.480, de 2 de julho de 2002, incumbida das atividades de defesa judicial da autarquia, de consultoria e assessoramento jurídico.

Art. 5º O provimento dos cargos e funções observará as seguintes diretrizes:

I – o cargo de Reitor do ITA será exercido no regime de trabalho de dedicação exclusiva, por personalidade de reconhecida capacidade no campo da ciência e da tecnologia, designado pelo Ministro da Defesa, a partir de indicação do Comandante da Aeronáutica, por prazo de 4 (quatro) anos, podendo ser reconduzido;

II – o cargo de Vice-Reitor será exercido por professor de ensino superior de reconhecida capacidade no campo da ciência, da tecnologia e ensino da Engenharia, designado pelo Reitor do ITA;

III – o substituto do Reitor, em suas faltas ou impedimentos legais ou temporários, é o Vice-Reitor; e

IV – O Reitor do ITA será escolhido a partir de lista tríplice elaborada por comitê de busca, composto por profissionais de notório saber e de ilibada reputação, instituído pelo Comandante da Aeronáutica, segundo proposta dos colegiados superiores do ITA.

Art. 6º O Instituto Tecnológico da Aeronáutica - ITA contará com um Conselho de Orientação Estratégica, integrado por:

I - pelo Reitor do ITA, que o presidirá;

II - 3 (três) representantes do COMAER;

III - 2 (dois) outros representantes do Poder Executivo, de escolha do Comandante da Aeronáutica;

IV - 3 (três) representantes da sociedade civil, indicados pela Congregação do ITA;

§ 1º O Estatuto do ITA disporá sobre o funcionamento do Conselho Consultivo.

§ 2º Os membros do Conselho de Orientação Estratégica não serão remunerados e terão mandato de três anos, vedada a recondução.

Art. 7º Cabe ao Conselho de Orientação Estratégica do ITA:

I – apreciar o relatório anual de gestão e o Plano de Desenvolvimento Institucional do ITA;

II - opinar acerca das atividades de pesquisa e dos cursos e programas de educação superior, adotados pelo ITA;

III - apreciar os orçamentos anuais e plurianuais do ITA;

IV - pronunciar-se sobre a aquisição, a locação, a gravação, a permuta, a alienação de bens imóveis e operações de crédito feitas pelo ITA, bem como sobre a aceitação de subvenções, doações e legados feitas a este;

CAPÍTULO III DOS RECURSOS FINANCEIROS, DO ORÇAMENTO E DO PATRIMÔNIO

Art. 8º Os recursos financeiros do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA serão provenientes:

I – de dotações consignadas no Orçamento Geral da União, créditos especiais e transferências e repasses, que lhes forem conferidos;

II – de dotações, auxílios e subvenções que venham a ser feitos ou concedidos pela União, Estados e Municípios ou por quaisquer entidades, públicas ou privadas;

III – de recursos provenientes do Contrato de Gestão, de convênios, de acordos ou contratos, inclusive de prestação de serviços, celebrados com entidades e organismos, públicos ou privados, nacionais e internacionais;

IV – de resultados de aplicações financeiras, operações de crédito e juros bancários, nos termos da lei;

V - taxas, anuidades e emolumentos que forem cobrados pela prestação de serviços educacionais, com observância da legislação pertinente;

VI – de receitas eventualmente realizadas a título de retribuição por serviços de qualquer natureza prestados a terceiros, bem como por comercialização e distribuição de bens;

VII - da venda de publicações, material técnico, dados e informações;

VIII - da alienação, locação ou cessão de bens, direitos e obrigações;

IX - de doações, legados e outros recursos provenientes de pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado;

X – do saldo de exercícios anteriores, observado o disposto na legislação específica;

XI - do produto de sua dívida ativa;

XII – de dotações do Fundo Inova-ITA definido no Art. 30 desta Lei; e

XIII - de quaisquer outras receitas ou rendas provenientes de outras fontes.

Parágrafo único. Os recursos previstos neste artigo serão creditados diretamente ao ITA, na forma definida pelo Poder Executivo.

Art. 9º O patrimônio do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA será constituído:

I – pelos bens vinculados ou afetados ao uso do ITA enquanto órgão do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA, os quais ficam automaticamente transferidos, sem reservas ou condições, ao ITA;

II – pelos bens e direitos que vier a adquirir;

III – pelas doações ou legados que receber;

IV – por incorporações que resultem de atividades e serviços realizados pelo ITA; e

V – de doações e transferências patrimoniais realizadas pelo Fundo Inova-ITA definido no Art. 30 desta Lei.

VI - de doações e transferências patrimoniais realizadas pelo Fundo Patrimonial ITA (endowment fund) definido no Art. 37 desta Lei;

§ 1º Os bens e direitos do ITA serão utilizados ou aplicados exclusivamente na consecução de seus objetivos institucionais, não podendo ser alienados a não ser nas hipóteses e condições legalmente permitidas.

§ 2º No caso de extinguir-se o ITA, seus bens e direitos serão incorporados ao Patrimônio da União, no COMAER.

Art. 10º Para manutenção do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, o Orçamento Federal consignará, anualmente, recursos, sob a forma de dotação global, por Grupo de Natureza de Despesa.

Art. 11. Na elaboração da proposta de Projeto de Lei Orçamentária da União, o órgão central do Sistema de Planejamento e Orçamento Federal deverá contemplar a autorização para a abertura de créditos suplementares pelo Poder Executivo em favor do ITA:

I - até o limite do saldo orçamentário de cada subtítulo não utilizado no exercício anterior, desde que para aplicação nos mesmos subtítulos no exercício corrente; e

II - para o reforço de dotações orçamentárias mediante a utilização das seguintes fontes de recursos:

a) excesso de arrecadação de receitas próprias, de convênios e de doações do exercício corrente;

b) anulação parcial ou total de dotações orçamentárias, no âmbito do ITA, ou créditos adicionais autorizados em Lei; e

c) superávit financeiro de receitas próprias, de convênios e de doações, conforme apurado em balanço patrimonial do exercício anterior.

Parágrafo único. As dotações orçamentárias anuladas nos termos da alínea “b” do inciso II não poderão ser suplementadas.

Art. 12. Os atos do Poder Executivo destinados ao cumprimento do disposto no art. 9º da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, deverão prever que as dotações consignadas no Projeto de Lei Orçamentária ao ITA, à conta de recursos próprios, de doações, de convênios e vinculados à manutenção e desenvolvimento do ensino, não serão objeto de limitação de empenho.

Parágrafo único. O disposto no caput só se aplica quando a estimativa de receita relativa ao cumprimento do Art. 9º da Lei Complementar nº 101, de 2000, for igual ou superior às receitas do Projeto de Lei Orçamentária anual.

CAPÍTULO IV DAS CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

Art. 13. O Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA gozará, no que couber, da autonomia universitária, nos termos dos Arts. 53 e 54 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, observadas as peculiaridades de seu vínculo com o Comando da Aeronáutica - COMAER, sendo-lhe asseguradas, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições:

I - elaborar e reformar os seus estatutos e regimentos em consonância com as normas gerais atinentes;

II - criar, organizar, expandir e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior e fixar seus currículos;

III - estabelecer planos, programas e projetos de pesquisa científica e atividades de extensão;

IV - deliberar sobre critérios e normas de seleção e admissão de estudantes e fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional e os interesses do COMAER;

V - conferir e registrar graus, diplomas e outros títulos e reconhecer e revalidar diplomas expedidos por universidades estrangeiras, nas áreas de atuação do ITA;

VI - firmar convênios ou acordos de cooperação com universidades nacionais e estrangeiras com o objetivo de ofertar duplo diploma ou certificados conjuntos;

VII - aprovar e executar planos, programas e projetos de investimentos referentes a obras, serviços e aquisições em geral, bem como administrar rendimentos conforme dispositivos institucionais;

VIII - administrar os rendimentos e deles dispor na forma prevista no ato de constituição, nas leis e nos respectivos estatutos;

IX - receber subvenções, doações, heranças, legados e cooperação financeira resultante de convênios com entidades públicas e privadas.

X - propor o seu quadro de pessoal docente, técnico e administrativo, assim como um plano de cargos e salários, atendidas as normas gerais pertinentes e os recursos disponíveis;

XI - elaborar o regulamento de seu pessoal em conformidade com as normas gerais concernentes;

XII - elaborar seus orçamentos anuais e plurianuais;

XIII - adotar regime financeiro e contábil que atenda às suas peculiaridades de organização e funcionamento;

XIV - efetuar transferências, quitações e tomar outras providências de ordem orçamentária, financeira e patrimonial necessárias ao seu bom desempenho.

XV - efetuar acordos, alianças, parcerias e se associar a outras instituições públicas ou privadas, nacionais ou internacionais, com vistas à promoção da pesquisa, da inovação e do desenvolvimento tecnológico do país.

Art. 14. Na consecução de seus objetivos legais e institucionais, notadamente o ensino e a pesquisa e nas suas áreas de especialização, poderá o Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA:

I – criar subsidiárias, integrais e/ou sociedades controladas, nos termos do inciso XX do Art. 37 da Constituição Federal;

II – participar minoritariamente de empresas privadas e empreendimentos para o desenvolvimento de projetos científicos, tecnológicos ou obtenção de produtos ou processos inovadores, de forma direta ou por meio do Fundo Inova-ITA, definido no Art. 30 desta Lei;

III – associar-se a empresas, consórcio de empresas e entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos, de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento;

IV – ser contratado pela administração pública, com dispensa de licitação, para realizar atividades relacionadas às suas áreas de especialização;

V - celebrar contratos de gestão com Organizações Sociais, devidamente qualificadas pela União, para gerir projetos, centros e laboratórios vinculados ao ITA ou constituídos em parceria com o terceiros;

VI - celebrar termos de parceria com Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público e convênios com entidades do terceiro setor em geral;

VII – licenciar e comercializar direitos de propriedade intelectual de sua titularidade ou em que tenha participação, de forma direta ou por meio do Fundo Inova-ITA, definido no Art. 30 desta Lei;

VIII - executar, mediante convênio ou contrato, em conjunto ou isoladamente, uso ou exploração de propriedade intelectual, patente, registro ou criação decorrente, oriundos de entidade pública ou privada, nacional ou internacional, bem como provenientes de pesquisadores públicos, afetos à área finalística, assegurada participação nos resultados;

IX - contratar e ser contratado para desenvolver estudos, planos, projetos, obras e serviços relativos à sua destinação legal, visando ao desenvolvimento de projetos relacionados ao seu objeto social;

X - mediante remuneração e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio, compartilhar laboratórios, escritórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações, próprias ou que a ela forem cedidas pela Administração Pública, com instituições públicas e privadas voltadas à inovação tecnológica correlata, para a consecução de suas atividades, assegurada participação nos resultados; e

XI - captar financiamentos, nacionais, estrangeiros ou internacionais, a serem aplicados na execução de programas relacionados ao seu objeto social.

Art. 15. O Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA é Instituição Científica e Tecnológica - ICT para fins da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.

Art. 16. O ITA poderá celebrar acordos gerais de cooperação com fundações instituídas com a finalidade de apoiar projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos.

Parágrafo único. Nos termos da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, modificada pela Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010, e pela Lei nº 12.863, de 24 de setembro de 2013, o ITA regulamentará, por ato de sua Congregação, as relações entre a Autarquia e suas fundações de apoio.

Art. 17. Aplica-se ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA o disposto:

a) na Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011;

b) nos arts. 3º a 5º da Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012;

b) no Art. 24, parágrafo primeiro, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, alterado pela Lei nº 12.715 de 17 de setembro de 2012;

d) nos arts. 54 a 58 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, no que não conflita com a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011.

Art. 18. O ITA poderá contratar especialistas para a execução de trabalhos nas áreas técnica, científica, administrativa, econômica e jurídica, por projetos ou prazos limitados, observada a legislação em vigor.

Art. 19. São estendidas ao ITA, após a assinatura e enquanto estiver vigendo o contrato de gestão, as prerrogativas e flexibilidades de gestão previstas em lei, regulamentos e atos normativos para as Agências Executivas.

Art. 19A. O controle da atuação do ITA será exercido pelo órgão de controle interno do Comando da Aeronáutica.

CAPÍTULO V DO PESSOAL

Art. 20. O Quadro de Pessoal do ITA será formado por cargos:

I - de Professor da Carreira do Magistério Superior de que tratam a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, modificada pela Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012;

II - isolados de provimento efetivo, de nível superior, de Professor Titular-Livre do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012;

III – Pesquisador e Tecnologista da Carreira de Ciência e Tecnologia, de que trata a Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993; e

IV - Técnico-administrativos da Carreira de Ciência e Tecnologia, de que trata a Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993.

§ 1º O ingresso nos cargos do Quadro de Pessoal Efetivo do ITA dar-se-á por meio de concurso público de provas ou de provas e títulos;

§ 2º O corpo docente do ITA será complementado pelas vagas de:

I - Professores de Visitantes, Professores Visitantes Estrangeiros e Professores Substitutos, de que trata a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, modificada pela Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012; e

II - Professor de Prática, de que trata esta Lei.

§ 3º Para os efeitos de contratação, remuneração e regimes de trabalho, os Professores de Prática referidos acima se equivalem aos Professores Visitantes, na forma desta Lei.

§ 4º A contratação de Professor Visitante, de Professore Visitante Estrangeiro e de Professor de Prática será feita mediante processo seletivo simplificado sujeito a ampla divulgação, prescindindo de concurso público.

Art. 21. A contratação de Professor Visitante e de Professor Visitante Estrangeiro será feita de acordo com o que dispõe o Art. 2º da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, observado o seguinte:

I - admissão no ITA de Professor Visitante e de Professor Visitante Estrangeiro se dará por prazo determinado, de até dois anos, prorrogáveis por mais um período;

II - as contratações terão por objetivo apoiar os programas de pós-graduação, contribuir para o aprimoramento de programas de ensino, pesquisa e extensão, apoiar as atividades de inovação tecnológica, viabilizar e ampliar o intercâmbio científico e tecnológico no plano nacional e internacional;

III - a Congregação do ITA, nos termos da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, estabelecerá os requisitos de titulação e reconhecimento profissional necessários para admissão no ITA como Professor Visitante e de Professor Visitante Estrangeiro;

IV - a contratação de Professores Visitantes e Professores Visitantes Estrangeiros será autorizada pelo Reitor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, na forma do Art. 29 desta Lei

Art. 22. A contratação de Professores de Prática tem por objetivo apoiar os programas de inovação tecnológica, contribuir para o aprimoramento do ensino de engenharia, por meio de atividades práticas e ampliar o intercâmbio científico e tecnológico com o setor empresarial.

§ 1º É requisito para a contratação de Professores de Prática ter reconhecida atuação profissional e expressiva experiência prática no setor não acadêmico, notadamente no campo da engenharia, que possam contribuir para a formação técnica e científica dos estudantes do ITA;

§ 2º A admissão no ITA de Professor de Prática se dará por prazo determinado, de até quatro anos, prorrogáveis por mais um período;

§ 3º Os requisitos de titulação e reconhecimento profissional necessários para admissão no ITA como Professor de Prática serão definidos pela Congregação do ITA;

§ 4º Para fins de equivalência acadêmica, percepção da Retribuição por Titulação e outras vantagens aplicáveis ao Professor de Prática, a Congregação do ITA estabelecerá uma sistemática de Reconhecimento de Saberes e Competências - RSC.

§ 5º A contratação de Professor de Prática poderá ser autorizada pelo Reitor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, na forma do Art. 29 desta Lei;

Art. 23. Aos Professores da Carreira do Magistério Superior em regime de Dedicção Exclusiva do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA será admitida a percepção de retribuição pecuniária por colaboração em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, em assuntos de especialidade do docente, de interesse institucional ou estratégico para o campo aeroespacial e da aviação, de acordo as regras estabelecidas pela sua Congregação.

Parágrafo único. A retribuição pecuniária prevista no caput deste artigo poderá ser estendida, a critério da Congregação do ITA, aos Pesquisadores, Tecnologistas, Professores de Visitantes, Professores Visitantes Estrangeiros, Professores Substitutos e Professores de Prática.

Art. 24. Fica autorizada a cessão e a colocação à disposição de militares da Aeronáutica ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, independentemente da ocupação de cargo de direção ou função gratificada.

§ 1º O período em que os militares permanecerem à disposição do ITA será considerado, para todos os efeitos legais, como de efetivo serviço em cargo de natureza militar, sem qualquer limite de tempo de permanência.

§ 2º Os militares do efetivo do ITA, no que diz respeito às suas funções acadêmicas, são subordinados ao Reitor do ITA.

§ 3º Os militares qualificados e designados para o desempenho das atividades de ensino, da reserva e da ativa, cedidos ao ITA, poderão receber gratificação quando do exercício das funções de professor ou instrutor de ensino superior.

§ 4º Os critérios de concessão e os limites da gratificação de que trata o parágrafo anterior serão fixados pela Congregação do ITA, observados os parâmetros de equivalência acadêmica, fixados a partir da sistemática de Reconhecimento de Saberes e Competências, respeitados os valores máximos da Retribuição por Titulação - RT, do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, definidos no Anexo IV da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012.

§ 5º A gratificação referida nos parágrafos anteriores não se incorpora ao vencimento ou salário dos militares para qualquer efeito e não poderá ser utilizada como base de cálculo para quaisquer outras vantagens, inclusive para fins de cálculo dos proventos da aposentadoria e das pensões.

Art. 25. Em conformidade ao previsto no Decreto Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946, no interesse do serviço e da administração, o Comandante da Aeronáutica regulamentará a permissão de uso de imóveis residenciais, no âmbito do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA, aos servidores civis da União lotados no Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA.

Art. 26. Fica o Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA autorizado a custear as despesas com remoção e estada para os profissionais que, em virtude de nomeação para Cargos de Direção - CD e para Funções Comissionada de Coordenação de Curso - FCC, vierem a ter exercício em cidade diferente da de seu domicílio, conforme disposto no seu regulamento, observados os limites de valores estabelecidos para a Administração Pública Federal direta.

Art. 27. Fica o Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA autorizado a efetuar a alteração dos quantitativos e da distribuição dos Cargos de Direção - CD, as Funções Comissionada de Coordenação de Curso - FCC e as Funções Gratificadas - FG, observados os valores de retribuição correspondentes e desde que não acarrete aumento de despesa, excetuados os cargos CD 1 e 2.

Art. 28. O Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA poderá requisitar servidores, empregados e militares de órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Federal.

§ 1º Durante os primeiros 24 (vinte e quatro) meses subsequentes à sua instalação, o ITA poderá complementar a remuneração do servidor ou empregado

público requisitado, até o limite da remuneração do cargo efetivo ou emprego permanente ocupado no órgão ou na entidade de origem, quando a requisição implicar redução dessa remuneração.

§ 2º O quantitativo de servidores ou empregados requisitados não poderá ultrapassar o número de cargos fixados para o ITA.

§ 3º Observar-se-á, relativamente ao ressarcimento ao órgão ou à entidade de origem do servidor ou do empregado requisitado das despesas com sua remuneração e obrigações patronais, o disposto nos §§ 5º e 6º do art. 93 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

Art. 29. Observados os quantitativos dos Anexos desta Lei e o disposto nos Arts. 20 e 21 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, o Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA poderá realizar, mediante deliberação de suas instâncias competentes, na forma dos respectivos estatutos, independentemente de autorização dos Ministérios do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Defesa, concursos públicos para o provimento dos cargos vagos.

§ 1º Para o provimento dos cargos de que trata o caput, poderão ser nomeados candidatos aprovados em concursos públicos que estiverem dentro do prazo de validade na data da vacância, observada a legislação pertinente.

§ 2º Até o limite definido nesta Lei, os processos seletivos simplificados para preenchimento de vagas de Professores de Visitantes, Professores Visitantes Estrangeiros, Professores Substitutos e Professor de Prática, de que trata esta Lei, poderão realizar-se independentemente de autorização dos Ministérios do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Defesa.

CAPÍTULO VI DO FUNDO DE INOVAÇÃO DO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - INOVA ITA

Art. 30. Fica instituído o Fundo de Inovação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - Inova-ITA, vinculado ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica, de natureza contábil e financeira, patrimônio e receita próprios, sujeitando-se às disposições desta Lei e às demais normas legais e regulamentares pertinentes à execução e controle orçamentário, financeiro e contábil.

Parágrafo único. O Inova-ITA tem por finalidade modernizar, reforçar o patrimônio e apoiar as atividades do ITA, especialmente as ações voltadas à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação no setor aeroespacial e da aviação em geral.

Art. 31. O Inova-ITA terá um Conselho de Orientação formado:

I - pelo Reitor do ITA que será o seu Presidente;

II - por 2 (dois) representantes do Comando da Aeronáutica, indicados pelo Comandante da Aeronáutica;

III - por 2 (dois) representantes da Secretaria de Aviação Civil, indicados pelo Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Aviação Civil;

IV - por 2 (dois) membros da sociedade civil, escolhidos pela Congregação do ITA, entre pessoas de ilibada reputação e reconhecida competência em matéria de desenvolvimento tecnológico e inovação no setor aeroespacial e da aviação em geral.

§ 1º O mandato dos representantes da sociedade civil será de 3 (três) anos, renovável por um período.

§ 2º O Conselho de Orientação reunir-se-á, ordinariamente, a cada seis meses e, extraordinariamente, mediante convocação de seu Presidente, presentes dois terços de seus membros.

§ 3º As decisões do conselho serão tomadas por maioria simples dos presentes, em votação nominal.

§ 4º A participação no Conselho de Orientação não dará direito a qualquer remuneração.

Art. 32. Compete ao Conselho de Orientação do Inova-ITA:

I - definir as diretrizes gerais, acompanhar a implementação das ações e avaliar os resultados alcançados pelo Fundo;

II - estabelecer a política de alocação de recursos, segundo as suas diversas modalidades, e as normas necessárias ao seu funcionamento;

III - aprovar o orçamento anual, os programas, as linhas de atuação, as formas de apoio ao ITA e as operações de renda variável do Fundo;

IV - requisitar ao ITA ou ao administrador do fundo informações sobre as operações do Fundo e os respectivos resultados;

V - aprovar as prestações de contas do Fundo; e

VI - aprovar, quando for o caso, os convênios e os contratos a serem celebrados com instituições financeiras federais responsáveis pela administração das operações de renda variável do Fundo.

Parágrafo único. O ITA prestará ao Conselho de Orientação o apoio técnico, administrativo e financeiro necessários ao seu funcionamento.

Art. 33. São recursos do Inova-ITA:

I – dotações consignadas no Orçamento Geral da União, créditos especiais e transferências e repasses, que lhes forem conferidos;

II – dotações, auxílios e subvenções que venham a ser feitos ou concedidos pela União, Estados e Municípios ou por quaisquer pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas;

III – resultados de aplicações financeiras, operações de crédito e juros bancários, nos termos da lei;

IV - receitas decorrentes da exploração de direitos autorais e intelectuais do ITA;

V - cinco por cento (5%) da dotação anual do Fundo Nacional de Aviação Civil - FNAC, instituído pela Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011 e alterado pela Lei nº 12.833, de 20 de junho de 2013.

VI - os rendimentos de suas aplicações financeiras e de operações de renda variável;

VII - outros que lhe forem atribuídos.

§ 1º Os recursos do Inova-ITA serão aplicados exclusivamente no apoio às atividades do ITA e no desenvolvimento e fomento do setor aeroespacial, da aviação em geral e em áreas afins.

§ 2º Para efeitos do pagamento de despesas de custeio e capital relativas ao funcionamento do fundo, o Inova-ITA somente poderá utilizar recursos próprios para gastos que se mostrem estritamente necessárias à realização de sua política de investimentos, conforme definidas pelo Conselho de Orientação.

§ 3º As despesas do Inova-ITA correrão à conta de dotações orçamentárias específicas alocadas no orçamento geral da União, observados os limites anuais de movimentação, empenho e de pagamento.

§ 4º Deverão ser disponibilizadas, anualmente, pelo ITA, em seu sítio eletrônico, informações contábeis e financeiras, além de descrição dos resultados econômicos e sociais obtidos pelo Inova-ITA.

Art. 34. Os recursos do Inova-ITA serão geridos e administrados pelo ITA ou, a critério do Conselho de Orientação, por instituição financeira pública federal, quando destinados a operações de renda variável.

Art. 35. Não se aplica ao Fundo Inova-ITA o disposto na Lei nº 9.530, de 10 de dezembro de 1997.

Art. 36. Em caso de dissolução e liquidação do Inova-ITA, seus bens e direitos serão incorporados ao Patrimônio do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

CAPÍTULO VII

FUNDO PATRIMONIAL DO ITA - FUNDO ITA (endowment fund)

Art. 37. A Congregação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA poderá qualificar como associado ao ITA, um Fundo Patrimonial (endowment fund) - Fundo ITA, com personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, que tenha por objetivo receber e administrar recursos provenientes de doações de pessoas físicas e jurídicas, para fomento das atividades de ensino, pesquisa e inovação realizadas pelo ITA.

§ 1º A qualificação referida no caput limita-se a representar o ITA nas atividades de captação de recursos, sem gerar obrigações e ônus a este.

§ 2º O processo de seleção de um Fundo Patrimonial será regulado pela Congregação do ITA e deverá assegurar ampla divulgação, notadamente entre ex-alunos e ex-professores.

Art. 38. São requisitos específicos para que a entidade privada referida no artigo anterior seja qualificada como Fundo ITA, a serem comprovados por meio do registro do seu ato constitutivo:

I – comprovação da natureza social dos seus objetivos, voltados aos seguintes fins:

a) apoio para a infraestrutura e à modernização do ITA, notadamente em suas atividades de ensino, pesquisa e inovação;

b) financiamento de ações que visem o estímulo e a promoção do desenvolvimento das atividades de ciência, tecnologia e inovação;

c) incentivo e promoção da captação de recursos junto à comunidade acadêmica, iniciativa privada e ao poder público, voltados ao proveito do ITA e demais instituições a ele vinculadas.

II – finalidade não lucrativa, com a obrigatoriedade de investimento de seus excedentes financeiros no desenvolvimento das próprias atividades;

III – previsão expressa de Conselho de Administração, como órgão de direção superior da entidade, presidido pelo Reitor do ITA e composto por professores e ex-professores do ITA, ex-alunos e personalidades do mundo científico e tecnológico, sendo ao menos a metade de livre escolha da Congregação do ITA, na forma de seu Estatuto.

IV - previsão expressa de que a participação no Conselho de Administração não dará direito a qualquer remuneração.

V – previsão expressa em seu Estatuto de exame, por auditor externo, das prestações de contas e demonstrações financeiras da entidade.

§ 1º O patrimônio do Fundo ITA não se confunde com o patrimônio do ITA, sujeitando-se a direitos e obrigações próprias para todos os efeitos legais.

§ 2º A política de investimentos do Fundo ITA deve resguardar a rentabilidade, a segurança e a liquidez de suas aplicações, com vistas a assegurar sua sustentabilidade econômica e financeira ao longo de sua existência.

§ 3º As aplicações do Fundo ITA serão geridos por um comitê de investimentos, formado por membros com notórios conhecimentos e experiência no mercado financeiro, indicados pelo Conselho de Administração.

§ 4º Os recursos destinados ao financiamento de programas e projetos de pesquisa do ITA serão exclusivamente os resultantes do retorno dos investimentos realizados pelo Fundo ITA.

§ 5º Em caso de extinção ou desqualificação do Fundo ITA, a integralidade do seu patrimônio, dos legados ou das doações que lhe forem destinados, bem do retorno financeiro dos investimentos realizados deverão ser transferidos para o patrimônio do ITA.

Art. 39. As doações de pessoas físicas e jurídicas domiciliadas no País ou no exterior para o Fundo ITA podem ser feitas em espécie ou mediante a transferência de titularidade de bens e direitos em favor do Fundo.

§ 1º As doações de que trata o caput são de natureza perpétua, em caráter irrevogável, não sendo permitidos aos doadores quaisquer rendimentos de natureza financeira ou patrimonial.

§ 2º A União, na forma de Lei específica, facultará às pessoas físicas e jurídicas a opção de deduzirem do imposto sobre a renda os valores correspondentes às doações que fizerem ao Fundo ITA.

§ 6º O Fundo ITA, de que trata o art. 37, é isento do imposto de renda, inclusive no tocante aos ganhos líquidos mensais e à retenção na fonte sobre os rendimentos de aplicação financeira de renda fixa e de renda variável, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido.

CAPÍTULO VIII DO CONTRATO DE GESTÃO

Art. 40. O Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA celebrará Contrato de Gestão com o Comando de Aeronáutica, por meio do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA.

Art. 41. O Contrato de Gestão referido acima contemplará:

I - o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, para um período mínimo de quatro (4) anos, que terá, sem prejuízo de outras especificações, os seguintes conteúdos:

a) o delineamento da missão, da visão de futuro, das diretrizes de atuação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA;

b) a política, os objetivos e as metas de médio e longo prazo a serem alcançadas pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA;

c) os desafios nos campos educacional, científico, tecnológico e de inovação a serem perseguidos pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA.

II - Plano de Trabalho para um período de quatro (4) anos, que terá, sem prejuízo de outras especificações, os seguintes conteúdos:

a) objetivos e metas a serem alcançados pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, com seus respectivos planos de ação anuais, prazos de consecução e indicadores de desempenho;

b) os recursos necessários ao delineamento da missão do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA e o demonstrativo de compatibilidade dos planos de ação anuais com o orçamento e com o cronograma de desembolso;

c) a implantação ou aperfeiçoamento dos sistemas de gestão e de informações para apoio operacional e ao processo decisório do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA;

d) a implantação de programa permanente de capacitação e de sistema de avaliação de desempenho dos seus servidores;

e) responsabilidades dos signatários em relação à consecução dos objetivos e metas definidos, inclusive no provimento de meios necessários para atingir os resultados propostos;

f) medidas legais e administrativas a serem adotadas pelos signatários e partes intervenientes com a finalidade de assegurar o cumprimento dos objetivos e metas;

g) critérios e parâmetros, sempre que possível quantificados, a serem considerados na avaliação do seu cumprimento;

h) as metas anuais, com as respectivas especialidades de engenharia, para a formação de engenheiros destinados ao Quadro de Oficiais de Engenheiros do Corpo da Aeronáutica (QOEng).

i) as metas anuais, com as respectivas especialidades de engenharia, para a formação de alunos militares nos programas de Pós-Graduação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA.

Art. 42. O Contrato de Gestão definirá relações e compromissos entre o Comando da Aeronáutica - COMAER, o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA e o Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, constituindo-se em instrumento de acompanhamento e avaliação do desempenho institucional do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA.

§ 1º O Contrato de Gestão terá a duração de quatro anos.

§ 2º A execução do contrato de gestão será objeto de acompanhamento, mediante relatórios de desempenho com periodicidade mínima anual, encaminhados ao Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA.

§ 3º Os relatórios de desempenho deverão contemplar, sem prejuízo de outras informações, os fatores e circunstâncias que tenham dado causa a eventual descumprimento das metas estabelecidas, bem como de medidas corretivas que tenham sido implementadas.

§ 4º A ocorrência de fatores externos, que possam afetar de forma significativa o cumprimento dos objetivos e metas contratados, ensejará a revisão do contrato de gestão.

§ 5º Os objetivos estabelecidos no Plano de Trabalho poderão, sempre que necessário e a qualquer tempo, serem alterados, de comum acordo entre as partes.

Art. 43. O Contrato de Gestão e os resultados das avaliações de desempenho e acompanhamento serão objeto de ampla divulgação, por meios físicos e eletrônicos, como forma de possibilitar o seu acompanhamento pela sociedade.

§ 1º O contrato de gestão será publicado no Diário Oficial da União, pelo Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA, por ocasião da

sua celebração, revisão ou renovação, em até quinze dias, contados de sua assinatura.

§ 2º A conclusão das avaliações parciais e final relativas ao desempenho do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA será publicada no Diário Oficial da União, pelo Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA, sob a forma de extrato.

CAPÍTULO IX DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 44. Enquanto não se efetivar a implantação da estrutura organizacional da Autarquia ITA, na forma de seu Estatuto, os cargos de Reitor e Vice-Reitor serão exercidos pelo Reitor e Vice-Reitor do atual Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

Art. 45. Passam a integrar a Autarquia ITA, mediante transferência e sem solução de continuidade, independentemente de qualquer formalidade, as unidades e respectivos cursos, de todos os níveis, atualmente ministrados pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

Parágrafo único. Os alunos regularmente matriculados nos cursos ora transferidos passam igualmente a integrar o corpo discente da Autarquia ITA, independentemente de adaptação ou qualquer outra exigência formal.

Art. 46. Fica o Poder Executivo autorizado a:

I - transferir para a Autarquia ITA o acervo técnico e patrimonial, as obrigações, os direitos e as receitas do Instituto ITA – unidade administrativa, necessários ao desempenho de suas funções;

II - remanejar, transferir ou utilizar os saldos orçamentários do ITA – unidade administrativa, para atender as despesas de estruturação e manutenção da Autarquia ITA, utilizando como recursos as dotações orçamentárias destinadas às atividades finalísticas e administrativas, observados os mesmos subprojetos, subatividades e grupos de despesas previstos na Lei Orçamentária em vigor;

III - sub-rogar contratos, ou parcelas destes, relativos à manutenção, instalação e funcionamento da Autarquia ITA.

IV - transferir para a Autarquia ITA bens móveis e imóveis necessários ao seu funcionamento integrantes do patrimônio da União; e

V - praticar os atos e adotar as medidas que se fizerem necessárias ao cumprimento do disposto nesta Lei.

§ 1º Enquanto não for efetivada a transferência autorizada na forma do inciso I do caput deste artigo, correrão à conta dos recursos constantes no orçamento da União destinados ao atual Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA as despesas de pessoal e encargos, custeio e capital necessários ao funcionamento da Autarquia ITA.

§ 2º Até que se conclua a implementação do ITA é o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA incumbido de assegurar o suporte

administrativo e financeiro necessário ao funcionamento e instalação do Instituto.

Art. 47. Ficam transferidos para a Autarquia ITA todos os servidores pertencentes ao Quadro de Pessoal do ITA e os colocados à disposição do ITA pelo Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial - DCTA, com os respectivos cargos efetivos, mantidos todos os direitos e vantagens legalmente adquiridos e atualmente percebidos.

Art. 48. Ficam criados para alocação junto à Autarquia ITA:

I - Na Carreira de Magistério Superior, os seguintes cargos, conforme o Anexo I desta Lei:

a) os cargos de Reitor e Vice-Reitor da Autarquia ITA;

b) 370 (trezentos e setenta) cargos efetivos de Professor da Carreira de Magistério Superior;

c) 35 (trinta e cinco) cargos efetivos de Professor Titular Livre;

II - Na Carreira de Ciência e Tecnologia, de que trata a Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993, os seguintes cargos, conforme o Anexo II desta Lei:

a) 30 (trinta) cargos de Pesquisador;

b) 110 (cento e dez) cargos de Tecnologista;

c) 90 (noventa) cargos de Analista em Ciência e Tecnologia;

d) 140 (cento e quarenta) cargos de Técnico;

e) 140 (cento e quarenta) cargos de Assistente em Ciência e Tecnologia;

III - As seguintes vagas, para contratação temporária por prazo determinado:

a) 20 (vinte) vagas de Professor Visitante, na forma do Art. 21 desta Lei;

b) 20 (vinte) vagas de Professor Visitante Estrangeiro, na forma do Art. 21 desta Lei;

c) 35 (trinta e cinco) vagas de nível superior de Professor de Prática, na forma do Art. 22 desta Lei;

§ 1º O ingresso no Cargo Isolado de Professor Titular-Livre do Magistério Superior far-se-á em conformidade ao previsto no Art. 9º da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012;

§ 2º O concurso para o cargo isolado de Titular-Livre será realizado por comissão especial composta, no mínimo, por 75% (setenta e cinco por cento) de profissionais externos ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, nos termos de ato do Reitor do ITA;

§ 3º Até os limites estabelecidos neste Artigo, a contratação de Professores da Carreira do Magistério Superior e Servidores da Carreira de

Ciência e Tecnologia poderá ser autorizada pelo Reitor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, na forma do Art. 29 desta Lei.

§ 4º O Reitor do ITA poderá autorizar a seleção e contratação das vagas de que trata o inciso III, devendo, acima deste limite, fazê-lo mediante autorização prévia do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Art. 49. Ficam transferidos para a Autarquia ITA, conforme o Anexo III desta Lei, 12 (doze) Cargos de Direção (CD), sendo 1 (um) CD-1, 1 (um) CD-2; 1 (um) CD-3; e 9 (nove) CD-4, bem como 60 (sessenta) Funções Gratificadas (FG), sendo 33 (trinta e três) FG-1; 26 (vinte e seis) FG-2; 1 (uma) FG-3, pertencentes à estrutura de cargos em comissão e funções de confiança do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA.

Art. 50. Ficam criados para alocação junto à Autarquia ITA, conforme o Anexo IV desta Lei, os Cargos de Direção - CD, as Funções Comissionada de Coordenação de Curso - FCC e as Funções Gratificadas - FG, necessários para compor a estrutura regimental da Autarquia ITA, em número de 42 (quarenta e dois) CD, 41 (quarenta e um) FCC e 88 (oitenta e oito) FG, sendo:

I - 4 (quatro) CD-2, 16 (dezesesseis) CD-3 e 22 (vinte e dois) CD-4;

II - 41 (quarenta e um) FCC; e

III - 66 (sessenta e seis) FG-1, 12 (doze) FG-2, 10 (dez) FG-3.

Art. 51. As despesas decorrentes da aplicação desta lei correrão à conta das dotações próprias consignadas no orçamento vigente para o Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA, enquanto órgão administrativo, e do próximo exercício, ficando o Poder Executivo autorizado a:

I - abrir créditos suplementares, se necessário, mediante a utilização de recursos nos termos do art. 43 da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964; e

II - abrir créditos especiais até o limite de R\$ _____.000,00 (_____ milhões, _____ mil, _____ reais), destinados à cobertura das despesas necessárias à instalação e funcionamento da Autarquia ITA.

Art. 52. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 53. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, xx de xxxx de 2014; 193º da Independência e 126º da República.

ANEXO I
QUADRO DE PESSOAL EFETIVO
DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR DO INSTITUTO
TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA

CARGO	QUANTITATIVO
PROFESSOR DE 3º GRAU	370
PROFESSORES TITULARES LIVRES	35

ANEXO II
QUADRO DE PESSOAL EFETIVO
DA CARREIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO INSTITUTO
TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA

CARGOS DE NÍVEL INTERMEDIÁRIO (NI)	QUANTITATIVOS
PESQUISADOR	30
TECNOLOGISTA	110
ANALISTA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	90
TÉCNICO	140
ASSISTENTE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	140

ANEXO III
QUADRO DE CARGOS DE DIREÇÃO - CD E DE FUNÇÕES
GRATIFICADAS - FG - TRANSFERIDAS DO INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE AERONÁUTICA PARA A AUTARQUIA ITA

CÓDIGO	QUANTITATIVO
CD 1	1
CD 2	1
CD 3	1
CD 4	9
FCC	-
FG 1	33
FG 2	26
FG 3	1

ANEXO IV
QUADRO DE CARGOS DE DIREÇÃO - CD E DE FUNÇÕES
GRATIFICADAS - FG - CRIADOS PARA A AUTARQUIA ITA

CÓDIGO	QUANTITATIVO
CD 1	-
CD 2	4
CD 3	16
CD 4	22
FCC	41
FG 1	66
FG 2	12
FG 3	10



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA**

**IC/CCO
Comissão de Competência da Congregação do ITA
Moção**

A Comissão de Competência do ITA, IC/CCO, composta pelos abaixo assinados, submete moção ao Plenário da Casa para que considere a concessão do título de **Professor Emérito** ao Professor Marco Antônio Guglielmo **Cecchini**.

Prof. Wagner Chiepa Cunha (presidente)
Prof. Cláudio Jorge Pinto Alves
Prof. David Fernandes
Prof. Luiz Carlos Sandoval Góes
Prof. Paulo Rizzi
Prof. Alberto Adade Filho
Prof. Karl Heinz Kienitz

São José dos Campos, 12 de setembro de 2014.

Professor **Marco Antonio Guglielmo Cecchini**

Nascido na cidade de Paris, França, em 13 de junho de 1924. Marco Antonio Guglielmo Cecchini veio para o Brasil com a família ainda com 3 anos de idade. Até chegar em São José dos Campos em 1953, morou em Olímpia, Jaboticabal e São Paulo.

Com longa trajetória voltada a carreira acadêmica, Professor Cecchini, como é conhecido, teve uma longa e importante história no ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica).

Sua trajetória no ITA envolve 7 anos de docência, até chegar a Reitoria, cargo que ocupou de novembro de 1960 a julho de 1965. Em seguida foi Chefe de Departamento de Química, Chefe de Divisão Fundamental, Vice-Reitor (1973 a 1976) e Chefe da Divisão de Pós-Graduação (1986 a 1994). Fora do ITA, também ocupou a chefia do Departamento de Física e Química da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 1980-1981.

No período em que foi Reitor do ITA introduziu a pós-graduação, posteriormente batizada por “stricto sensu”, que serviu de modelo para toda a pós-graduação brasileira de todas as áreas do conhecimento. Para isso participou das negociações com a “Agency for International Development” do Governo Americano, para o financiamento da missão de 14 professores da Universidade de Michigan no corpo docente do ITA. Instalou o curso de engenharia mecânica no ITA. Negociou auxílio com a “Ford Foundation” para adquirir e instalar o primeiro computador utilizado no ensino da engenharia no Brasil (1962).

Professor Cecchini também prestou várias assessorias

Foi membro da Comissão de Ensino de Engenharia do Ministério da Educação e Cultura de 1972 a 1980 e de 1984 a 1986.

Membro do Conselho de Curadores encarregado de instalar a Universidade Federal de São Carlos e da comissão encarregada de instalar a Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá (hoje pertencente à UNESP), além 38 comissões de credenciamento de cursos, faculdades e universidades.

Foi assessor da FAPESP, do CNPq, do MCT, do PADCT e do Governo do Estado de São Paulo, em assuntos de química, química fina, materiais, tempo integral e de educação e ensino. Membro e, em alguns casos presidente, de 31 bancas de concursos de docentes e de 31 bancas de teses de mestrado e de doutorado. Foi coordenador do II Encontro Nacional de Corrosão (1973) e Vice-Presidente do VII Congresso Internacional de Corrosão Metálica (1978).

Títulos e Honrarias

Membro Titular Fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo. “Médaille Aéronautique” concedida pelo Governo Francês. Ordem do Mérito Aeronáutico, Grau de Oficial, e Medalha de Mérito Aeronáutico concedidos pelo Governo Brasileiro. Foi homenageado com placas pela FEG e pela Associação Brasileira de Corrosão Metálica. É sócio emérito da Associação dos Engenheiros do ITA.

Foi eleito Presidente da Congregação do ITA em três períodos distintos: de 1958 a 1960, de 1965 a 1967 e de 1974 a 1975, ano em que esse cargo passou a ser exercido pelo Reitor.

Sua fotografia foi instalada na sala da Congregação dos Professores da FEG. Patrono, paraninfo e professor homenageado de várias turmas de engenheiros do ITA e da FEG.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 1ª Sessão da 429ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 30 de Outubro de
2 2014, no Auditório Armel Picquenard, com início às 16:15, presidida pelo Prof. Pacheco e
3 secretariada por mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por
4 aberta a sessão. Dos 55 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças
5 dos seguintes 41 membros: Abrahão (representado pela Sra. Eliana), Adade, Anderson, André,
6 Armando, Brutus, Bussamra, Cecília, Chiepa, Cláudia, Cláudio Jorge, David, Deborah, Denise,
7 Eliseu, Emilia, Flavio, Fritz, Geicke, Kienitz, Lacava, Lara, Maísa, Malheiro, Marcelo De Julio,
8 Margareth, Maryangela, Müller, Neusa, Otubo, Pacheco, Parente, Paulo André, Pinho, Rizzi,
9 Rodrigo, Sakane, Silvestre, Sílvia, Tobias e Wilson. Apresentaram ao Secretário da
10 Congregação, antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento,
11 nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os
12 seguintes 8 membros: Cristiane, Gefeson, Góes, Gonzaga, Kawakami, Marcelo de Lemos, Nei e
13 Nilda. Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os
14 seguintes 6 membros: Carlos Ribeiro, Marcelo Bruno, Marisa, Pellegrino, Ronaldo e Silvério.
15 Dos 14 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram registradas as presenças
16 dos seguintes 3 convidados: Aduino Braz (CASD), Jorge Gripp (APG) e Luis Guilherme
17 Gomes Aguiar (CASD). Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as
18 respectivas ausências, os seguintes 11 convidados: Edimar (Professor Titular), Edna (Chefe IA-
19 TI), Elder (Professor Titular), Eliana (Chefe IA-AF), Frascino (Professor Titular), Jony (Chefe
20 IA-RH), Kauê (APG-2), Pazini (Professor Titular), Soviero (Professor Titular), Vera (Chefe IA-
21 DOC) e Vertamatti (Professor Titular). **Assuntos tratados:**

22 **1) Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos.

23 **2) Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 428ª Reunião
24 Reunião Ordinária realizada em 14 de agosto de 2014. Após pequenas correções sugeridas pelo
25 Prof. Adade, a ata foi aprovada pela unanimidade dos 38 membros presentes. Foi colocada em
26 discussão, também, a ata da Reunião Extraordinária realizada em 25 de setembro de 2014. Em
27 votação a ata foi aprovada pela unanimidade dos 38 membros presentes

28 **3) Relatórios ou comunicações**

29 **3.1) Comissões e subcomissões permanentes:**

30 **3.1.1) IC-CAP:** o Prof. Cláudio Jorge relatou o Parecer IC-CAP 05/14 que **aprova** a missão do
31 Prof. Raphael Thiago Luiz Ferreira (IEM) pelo período total de 85 dias, a partir de 01 de
32 dezembro de 2014, para realização de estágio de pesquisa no Instituto Superior Técnico da
33 Universidade de Lisboa, Portugal.

34 Aproveitou a oportunidade para comunicar que serão lançados vários editais do programa
35 Ciência sem Fronteiras (CsF) em breve.

36 **3.1.2) IC-CRE:** o Prof. Flávio, presidente da CRE, não tinha assuntos a serem trazidos à
37 atenção da Casa nesta oportunidade.

38 **3.1.3) Comissões especiais:** CPE - Comissão Especial de Política Educacional. O Prof. Rizzi
39 indaga sobre os próximos passos uma vez que as sugestões da Comissão podem trazer
40 implicações na legislação vigente. O Reitor sugere que a Comissão formalize suas propostas
41 para que os impactos possam ser avaliados para que, eventualmente, uma comissão seja criada
42 para proposição de alterações da legislação, com a devida apreciação e aprovação da CPE e da
43 Congregação.

44 **3.1.4) IC-CCR:** o Prof. Eliseu apresenta, a pedido do presidente da CCR, Prof. Carlos Henrique
45 Ribeiro, a moção sobre a nomenclatura das disciplinas eletivas. A moção apresentada tem o
46 seguinte teor:
47 “Moção da CCR:
48 a) As Notas 6 e 10 atuais do catálogo dos Cursos de Graduação fiquem sem efeito;
49 b) Todas as disciplinas não caracterizadas como obrigatórias sejam definidas
50 simplesmente como **eletivas**;
51 c) Cada curso defina, de acordo com sua proposta curricular, as cargas mínimas ou
52 somadas que suas disciplinas eletivas devem satisfazer, bem como outras características
53 (se de Graduação ou Pós, se oferecida ou não pelo próprio Curso etc.).”
54 Colocada em discussão e, posteriormente em votação, a moção foi aprovada pela unanimidade
55 dos 38 membros presentes no plenário na oportunidade.
56 **3.1.5) IC-CCO:** o Prof. Chiepa, presidente da CCO, informa que os processos para a classe de
57 professor titular estão se encerrando e que trará os relatos em breve. Aproveita para relatar os
58 pareceres emitidos pela CCO desde a última reunião:
59 Parecer IC/CCO No 23/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Geraldo José Adabo: Classe B
60 (Assistente) Nível II para Classe C (Adjunto) Nível I.
61 Parecer IC/CCO No 24/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Profa. Emília Vilani: Classe C
62 (Adjunto) Nível IV para Classe D (Associado) Nível I.
63 Parecer IC/CCO No 25/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Rodrigo Arnaldo Scarpel:
64 Classe C (Adjunto) Nível IV para Classe D (Associado) Nível I.
65 Parecer IC/CCO No 26/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Carlos Alberto Alonso
66 Sanches: Classe C (Adjunto) Nível II para Nível III.
67 Parecer IC/CCO No 27/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Cairo Lúcio Nascimento
68 Junior: Classe C (Adjunto) Nível IV para Classe D (Associado) Nível I.
69 Parecer IC/CCO No 28/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Érico Luiz Rempel: Classe C
70 (Adjunto) Nível III para Nível IV.
71 Parecer IC/CCO No 29/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Marcelo Gomes da Silva
72 Bruno: Classe C (Adjunto) Nível III para Nível IV.
73 Parecer IC/CCO No 30/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Nei Yoshihiro Soma: Classe D
74 (Associado) Nível III para Nível IV.
75 Parecer IC/CCO No 31/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Profa. Juliana de Melo Bezerra:
76 Classe C (Adjunto) Nível I para Nível II.
77 Parecer IC/CCO No 32/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Carlos Henrique Costa Ribeiro:
78 Classe D (Associado) Nível II para Nível III.
79 Parecer IC/CCO No 33/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Profa. Cecília de Azevedo Castro
80 César: Classe C (Adjunto) Nível I para Nível II.
81 Parecer IC/CCO No 34/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Lindolfo de Araújo Moreira
82 Filho: Classe D (Associado) Nível II para Nível III.
83 Parecer IC/CCO No 35/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Paulo Marcelo Tasinaffo:
84 Classe C (Adjunto) Nível II para Nível III.
85 Parecer IC/CCO No 36/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Jony Santellano: Classe B
86 (Assistente) Nível II para Classe C (Adjunto) Nível I.
87 Parecer IC/CCO No 37/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Marcelo Marques: Classe C
88 (Adjunto) Nível IV para Classe D (Associado) Nível I.
89 Parecer IC/CCO No 38/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Profa. Nadiane Smaha Kruk: Classe
90 C (Adjunto) Nível II para Nível III.
91 Parecer IC/CCO No 39/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Paulo Scarano Hems: Classe C
92 (Adjunto) Nível II para Nível III.
93 Parecer IC/CCO No 40/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. José Atílio Fritz Fidel Rocco:
94 Classe C (Adjunto) Nível IV para Classe D (Associado) Nível I.
95 Parecer IC/CCO No 41/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Profa. Elizabete Yoshie Kawachi:
96 Classe C (Adjunto) Nível III para Nível IV.
97 Parecer IC/CCO No 42/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Flávio Luiz Cardoso Ribeiro:
98 Classe B (Assistente) Nível I para Nível II.
99 Parecer IC/CCO No 43/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Profa. Sonia Guimarães: Classe C
100 (Adjunto) Nível I para Nível II.

101 Parecer IC/CCO No 44/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Amílcar Porto Pimenta: Classe
102 D (Associado) Nível III para Nível IV.
103 Parecer IC/CCO No 45/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Clovis Torres Fernandes:
104 Classe D (Associado) Nível III para Nível IV.
105 Parecer IC/CCO No 46/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Pedro Teixeira Lacava: Classe
106 C (Adjunto) Nível IV para Classe D (Associado) Nível I.
107 Parecer IC/CCO No 47/14 - ITA, 30 de setembro de 2014: Prof. Manish Sarma: Classe C
108 (Adjunto) Nível I para Nível II.
109 Parecer IC/CCO No 48/14 - ITA, 29 de setembro de 2014: Maj QOECOM João Batista do Porto
110 Neves Junior: Militar qualificado como Professor Classe B (Assistente) Nível I.
111 Parecer IC/CCO No 49/14 - ITA, 29 de setembro de 2014: Ten Cel Av Lester de Abreu Faria:
112 Militar qualificado como Professor Classe B (Assistente) Nível I.
113 Parecer IC/CCO No 50/14 - ITA, 29 de setembro de 2014: Ten Cel Av Alexandre de Barros
114 Barreto: Qualificado como Professor Colaborador para ministrar CES-28, Fundamentos de
115 Engenharia de Software, para o Curso de Engenharia de Computação.
116 Parecer IC/CCO No 51/14 - ITA, 29 de setembro de 2014: Cel Av Fernando Teixeira Mendes
117 Abrahão: Qualificado como Professor Colaborador para ministrar TRA-53, Logística e
118 Transportes, para o Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica.
119 Parecer IC/CCO No 52/14 - ITA, 29 de setembro de 2014: 1º Ten Eng Levi Maia Araújo:
120 Qualificado como Professor Colaborador para ministrar MAT-17, Álgebra Linear e Aplicações,
121 para o Curso Fundamental.
122 Parecer IC/CCO No 53/14 - ITA, 29 de setembro de 2014: Profa. Jacqueline Elhage Ramis:
123 Qualificado como Professor Colaborador para ministrar EDI-61, Arquitetura Contemporânea e
124 EDI-64, Arquitetura e Urbanismo, para o Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica.
125 Parecer IC/CCO No 55/14 - ITA, 30 de outubro de 2014: Profa. Silvia Mastravolgyi Damiano:
126 Classe C (Adjunto) Nível IV para Classe D (Associado) Nível I.
127 **3.2) Presidência da Congregação/Reitoria**
128 O Reitor comenta sobre o cadastramento do ITA na Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação
129 Industrial (Embrapii) e pede ao Prof. Anderson um breve relato das atividades (mais detalhes
130 podem ser obtidos no *site* do ITA www.ita.br/embrapii).
131 Passa a palavra à Profa. Emília sobre o seminário em Aeronáutica e Defesa realizado em
132 parceria entre o Brasil e a Suécia. Mais informações, incluindo a possibilidade de inscrição no
133 evento, podem ser obtidos no *site* www.cisb.org.br/bswad.
134 O Reitor, por fim, comenta sobre o importante evento “Diálogos da MEI (Mobilização
135 Empresarial pela Inovação) sobre o Fortalecimento das Engenharias” que ocorrerá no Auditório
136 Lacaz no dia 17 de novembro de 2014. Reforça o convite a todo o pessoal e informa que a
137 programação, em anexo, será ostensivamente divulgada.
138 **3.3) Comissões e subcomissões permanentes:**
139 **3.3.1) IC-CCR:** o Reitor, na ausência do Prof. Carlos Henrique Ribeiro, passa a palavra ao
140 coordenador do Curso de Engenharia Aeronáutica, Prof. André Cavalieri, para a apresentação
141 do currículo daquele curso para 2015. Colocado em discussão e, posteriormente, em votação, a
142 proposta foi aprovada pela unanimidade dos 27 membros presentes na oportunidade.
143 Com relação às disciplinas eletivas o Reitor salienta que o currículo ideal deveria apresentar a
144 possibilidade de cursar várias, viabilizando intercâmbios, aceleração da pós-graduação e até
145 *minors*. Entende que não é ideal que todas as eletivas sejam concentrada em poucos semestres
146 pois deve-se aumentar a “permeabilidade” do curso a outros conteúdos de forma progressiva.
147 **4) Encerramento:** Às 18:09, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu
148 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 1ª Sessão da 429ª Reunião Ordinária,
149 da qual lavrei e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
IC-CAP - COMISSÃO DE APERFEIÇOAMENTO**

Parecer IC- CAP nº 05/14

ITA, 12 de agosto de 2014.

A Comissão de Aperfeiçoamento da Congregação do ITA, IC-CAP, examinou o pedido de Afastamento do Prof. RAFAEL THIAGO LUIZ FERREIRA, da IEM, pelo período total de 85 dias, a partir de 01 de dezembro de 2014, para realização de estágio de pesquisa no Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, Portugal.

Compuseram a Comissão, sob a Presidência do primeiro, os Professores Cláudio Jorge Pinto Alves, Wagner Chiepa Cunha, Pedro Teixeira Lacava, Jorge Otubo, Lara Kuhl Teles e Nei Yoshihiro Soma.

Trata-se de um Estágio no escopo do Programa Santander Universidade, segundo o Edital 008/IEEX-E/2013 na área de otimização de estruturas aeroespaciais. A Comissão considerou que a proposta não vai trazer prejuízos às atividades escolares no ITA devido à oportunidade de sua ocorrência e tem o apoio financeiro do Santander, tendo recebido parecer favorável do Conselho da IEM.

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

Membros:

Claudio Jorge Pinto Alves (Presidente) _____

Wagner Chiepa Cunha..... _____

Pedro Teixeira Lacava _____

Jorge Otubo..... _____

Lara Kuhl Teles..... _____

Nei Yoshihiro Soma _____

ITA

CURSO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA

PROPOSTA CURRICULAR PARA 2015

- I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES
- II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015
- III. (em andamento) DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2015

I. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES E MOTIVAÇÕES

Maior alteração: 3º ano passa a ser predominantemente de disciplinas eletivas (apenas 1 disciplina obrigatória no 2º semestre), conforme apresentado previamente à Congregação

Motivações:

- Conclusão do processo de reformulação dos currículos da AER/AESP, iniciado na turma 2015
- Flexibilização do currículo (*minors*, interação graduação/pós-graduação, aproximação com cursos de outras divisões, transição entre academia e mercado profissional)
- Conteúdo básico de engenharia já cursado no 1º e 2º anos (antigos cursos obrigatórios do 3º ano foram transferidos para o 1º ou 2º ano).

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

LEGENDA:

Alteração: verde

~~**Exclusão: vermelho**~~

Inclusão: azul

*** : em comum com AESP**

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

1º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2017 [AER+AESP]

AED-01*	Mecânica dos Fluidos	4	–	0	–	2	–	6
EST-15*	Estruturas Aeroespaciais I	4	–	0	–	1	–	5
MVO-11*	Dinâmica de Veículos Aeroespaciais	2	–	1,5	–	0,5	–	6
PRP-28*	Transfer. de Calor e Termod. Aplicada	3	–	0	–	0	–	4
PRJ-32(+)	Projeto e Construção de Aeromodelos	1	–	0	–	3	–	4
PRJ-02*	Gestão de Projetos	2	–	1	–	0	–	5
		$16 + 2,5 + 6,5 = 25$						

1º Ano Profissional – 2º Período – Classe 2017 [AER+AESP]

AED-11*	Aerodinâmica Básica	3	–	0	–	2	–	6
EST-25*	Estruturas Aeroespaciais II	4	–	0	–	1	–	5
MVO-20*	Fundamentos da Teoria do Controle	2	–	1	–	1	–	5
PRP-38*	Propulsão Aeroespacial	3	–	0	–	1	–	4
ELE-16*	Eletrônica Aplicada	2	–	0	–	1	–	3
PRJ-04*	Engenharia de Sistemas	2	–	1	–	0	–	3
		$16 + 2 + 6 = 24$						

(+): na AESP : PRJ-30 - Projeto e Construção de Sistemas Aeroespaciais

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

2º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2016

AED-25	Aerodinâmica Subsônica	1	–	2	–	0	–	3
EST-56*	Dinâmica Estrutural e Aeroelasticidade	3	–	0	–	1	–	5
PRP-40	Propulsão Aeronáutica	3	–	0	–	0,5	–	4
PRJ-06*	Confiabilidade de Sistemas	2	–	1	–	0	–	3
ELE-26	Sistemas Aviônicos	3	–	0	–	1	–	4
HUM-20*	Noções de Direito	3	–	0	–	0	–	3
MTM-35*	Engenharia de Materiais	4	–	0	–	2	–	3
		19	+	3	+	4,5	=	26,5

* disciplinas em comum com AESP

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2014

2º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2015

PRJ-22	Projeto Conceitual de Aeronave	3 – 0 – 2 – 4
MOG-61*	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4
HID-63 *	Meio Ambiente e Sustentabilidade no S. Aeroespacial	3 – 0 – 0 – 3
MPS-30	Sistemas de Aeronaves	3 – 0 – 1 – 4
MOE-42 *	Princípios de Economia	3 – 0 – 0 – 4

Adicionalmente, cursar ~~uma Disciplina Eletiva (Nota 6) e uma Disciplina Optativa (Nota 10)~~ no mínimo 80 horas-aula de disciplinas eletivas.

Mínimo: $20 + 0 + 3 = 23$

Excepcionalmente, a critério da Coordenação do Curso, as disciplinas eletivas poderão ser cursadas em outro período letivo.

- a) estas duas disciplinas poderão ser substituídas por outro conjunto de Disciplinas desde que totalize no mínimo 80 horas-aula;
- b) poderão ser cursadas em outro período letivo;

* disciplinas em comum com AESP

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2015

III. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

3º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2015

Sujeito à aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Aeronáutica, o aluno deve escolher uma das seguintes opções:

Opção A – Estágio Curricular Supervisionado **de 360h no País**

TG Trabalho de Graduação (Nota 5) _____ 0 – 0 – 8 – 4

Adicionalmente, cursar ~~duas Disciplinas Optativas (Nota 10)~~ 96 horas-aula de disciplinas eletivas.

mínimo: $6 + 0 + 8 = 14$

Adicionalmente, o aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado **no País**, de acordo com as normas reguladoras próprias. A carga horária mínima de estágio é de 360 horas, 280 das quais deverão ser integralizadas obrigatoriamente até 31 de Julho.

Opção B – Estágio Curricular Supervisionado **de 500h no Exterior**

TG Trabalho de Graduação (Nota 5) _____ 0 – 0 – 8 – 4

0 + 0 + 8 = 8

Adicionalmente, o aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado **no Exterior**, de acordo com as normas reguladoras próprias. A carga horária mínima de estágio é de 500 horas, as quais deverão ser integralizadas obrigatoriamente até 31 de Julho.

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2014

3º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2014

TG Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
PRJ-82 Aviônica	3 – 0 – 1 – 4
MOE-42 Princípios de Economia	3 – 0 – 0 – 4

Adicionalmente, cursar 2 (duas) Disciplinas Optativas (Nota 10) e 1 (uma) Disciplina Eletiva (Nota 6).

$$\text{mínimo: } 14 + 0 + 9 = 23$$

Excepcionalmente, a critério da Coordenação do Curso:

- estas três disciplinas podem ser substituídas por outra combinação de Disciplinas, desde que totalizem, juntas, carga horária mínima de 128 horas-aula (48h+48h+32h);
- poderão ser cursadas em outro período letivo.

Currículo do Curso de Engenharia Aeronáutica - 2015

III. MINUTA DE PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

3º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2015

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
PRJ-23	Projeto Avançado de Aeronave	3 – 0 – 2 – 4

Adicionalmente, cursar ~~2 (duas) Disciplinas Optativas (Nota 10)~~. 144 horas-aula de disciplinas eletivas. ~~Em caráter excepcional, condicionada à aprovação da Coordenação do Curso, estas Disciplinas podem ser substituídas por outra combinação de Disciplinas, desde que totalizem, juntas, carga horária mínima de 144 horas-aula (3*48h).~~

$$\text{mínimo: } 12 + 0 + 10 = 22$$

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

Observações para disciplinas eletivas:

- Sequência sugerida:
 - Seg. Sem. / Seg. Ano: (80 horas-aula)
 - Prim. Sem. / Ter. Ano: (96 horas-aula) para estágio de 360 horas
(0h) para estágio de 500 horas
 - Seg. Sem. / Ter. Ano: (144 horas aula)

Total: 320 horas-aula para estágio de 360 horas e 224 horas-aula para estágio de 500 horas.

- Flexibilidade para cursar as disciplinas eletivas em diferentes períodos, desde que a carga horária total de disciplinas eletivas seja respeitada de acordo com a opção de estágio no final do curso.
- Disciplinas eletivas podem ter cargas horárias diferentes. A opção é livre, desde que se respeite a carga horária total destinada para o conjunto de disciplinas eletivas.

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

- **A disciplina eletiva pode ser:**

- oferecida pela IEA ou por outra Divisão.

- disciplina obrigatória oferecida para outros cursos do ITA, desde que se respeitem os pré-requisitos e não haja repetição de conteúdo com outras disciplinas do currículo;

- disciplina de pós-graduação dos cursos do ITA;

- disciplina cursada em outras instituições através de programas como Ciência sem Fronteiras e BRAFITEC que não foi utilizada para equivalência de disciplina obrigatória e que corresponda a assunto de interesse específico ou geral para formação do Engenheiro Aeronáutico;

- Disciplina de programas como minor ou especialização.

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

- Adicionalmente a Disciplina Eletiva poderá ser **PRJ-72 – DESENVOLVIMENTO, CONSTRUÇÃO E TESTE DE SISTEMA AEROESPACIAL A 0-0-3**, caso o aluno tenha participado do *AeroDesign* ou *RocketDesign*, como líder de equipe, ou outra atividade que a Coordenação julgar adequada;
- a Disciplina Eletiva também poderá ser **PRJ-74 – DESENVOLVIMENTO, CONSTRUÇÃO E TESTE DE SISTEMA AEROESPACIAL B 0-0-2** , caso o aluno tenha participado no Profissional de: um semestre de monitoria com bolsa, do *AeroDesign* ou *RocketDesign*, como membro de equipe, ou outra atividade que a Coordenação julgar adequada.

Diálogos da MEI sobre Fortalecimento das Engenharias

Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos (SP), 17 de novembro de 2014

AGENDA

MANHÃ		
8h30 – 9h	<i>Café da manhã de boas-vindas com credenciamento</i>	<i>Participantes</i>
9h-9h45	Abertura	<p>Paulo Mól Superintendente do IEL</p> <p>Carlos Américo Pacheco Reitor do ITA</p> <p>Cledorvino Belini Presidente da FIAT Chrysler</p> <p>Jorge Almeida Guimarães Presidente da CAPES, Ministério da Educação</p>
9h45 – 11h	<p style="text-align: center;">Painel: Engenharia e Inovação Questões para debate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Como a modernização dos cursos de engenharia brasileiros podem ampliar a competitividade e a inovação na indústria nacional? ✓ Quais características são essenciais aos profissionais do século XXI? 	<p>Ricardo Felizzola Presidente da HT Micron</p> <p>Richard K. Miller Reitor do Olin College</p> <p>João Fernando Gomes de Oliveira Presidente da Embrapii</p> <p>Deborah L. Wince-Smith Presidente e CEO do Conselho de Competitividade dos EUA</p>
11h – 11h15	Coffee break	<i>Participantes</i>
11h15 – 12h30	<p style="text-align: center;">Painel: Educação de Engenharia Questões para debate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Como otimizar o processo de ensino e aprendizagem de engenharia? ✓ Que transformações deverão passar as escolas nacionais para melhor inserir o país em cadeias globais de valor? ✓ Que políticas educacionais podem ser adotadas no país para a ampliação da inovação e da competitividade na indústria nacional? 	<p>Mauro Kern VP Executivo de Engenharia e Tecnologia da Embraer</p> <p>José Roberto Cardoso Diretor Executivo da FUSP</p> <p>Gustavo Leal Sales Filho Diretor de Operações do SENAI</p> <p>Lueny Morell Diretora da Lueny Morell e Associados</p>
12h30 – 14h	Almoço	<i>Participantes</i>
TARDE		
14h – 15h15	<p style="text-align: center;">Painel: Propostas de Mudanças Questões para debate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Como ampliar a relação universidade-empresa no Brasil? ✓ Quais estratégias devem ser adotadas se quisermos colocar algumas de nossas escolas de engenharia entre as melhores do mundo? ✓ Como ampliar a internacionalização de nossas escolas de engenharia? 	<p>Adriana Machado VP de Assuntos Governamentais e Políticas Públicas da GE - AL</p> <p>Ruth Graham Consultora em Educação de Engenharia e Empreendedorismo</p> <p>Chad Evans VP Executivo do Conselho de Competitividade dos EUA</p> <p>Guilherme Sales Melo Diretor de Engenharias, Ciências Exatas, Humanas e Sociais CNPq</p> <p>Roberto Lobo Presidente do Instituto Lobo</p>
15h15 – 15h30	Coffee break	<i>Participantes</i>
15h30 – 16h45	<p style="text-align: center;">Painel: Como Implementar Mudanças no País Questões para debate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Como operacionalizar mudanças no ensino das engenharias? ✓ Quais modernizações são imprescindíveis às escolas de engenharia no curto, médio e longo prazo? 	<p>Carlos Américo Pacheco Reitor do ITA</p> <p>Luiz Carlos Scavarda do Carmo Vice-Reitor Administrativo da PUC-Rio</p> <p>José Henrique Paim Ministro da Educação</p> <p>Hans-Jergen Hoyer Secretário Geral do IFEEES</p>
16h45 – 18h	Encerramento	<p>Gianna Sagazio Diretora de Inovação do IEL</p> <p>Ricardo Pelegrini Gerente Geral da Unidade de Serviços da IBM - AL</p> <p>Álvaro Prata Secretário Executivo do MCTI</p>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 2ª Sessão da 429ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 20 de Novembro de
2 2014, no Auditório Armel Picquenard, iniciada às 16:22, presidida pelo Prof. Sakane e, a partir
3 das 17:15, pelo Prof. Pacheco e secretariada por mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de
4 *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos 55 membros que compõem a Congregação,
5 foram registradas as presenças dos seguintes 39 membros: Abrahão, Adade, Anderson,
6 Armando, Brutus, Carlos Ribeiro, Cecilia, Chiepa, Cláudia, David, Deborah, Denise, Eliseu,
7 Emilia, Flavio, Fritz, Gefeson, Geicke, Gonzaga, Kawakami, Kienitz, Lacava, Maísa, Malheiro,
8 Marcelo Bruno, Marcelo De Julio, Margareth, Marisa, Maryangela, Neusa, Otubo, Pacheco,
9 Pellegrino, Pinho, Rizzi, Ronaldo, Sakane, Silvestre e Tobias. Apresentaram ao Secretário da
10 Congregação, antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento,
11 nos termos do inciso I, parágrafo único do artigo 12 do Regimento Interno da Congregação, os
12 seguintes 9 membros: Bussamra, Cláudio Jorge, Cristiane, Góes, Marcelo de Lemos, Müller,
13 Nilda, Parente e Wilson. Não apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as
14 respectivas ausências, os seguintes 7 membros: André, Lara, Nei, Paulo André, Rodrigo,
15 Silvério e Sílvia. Dos 18 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram
16 registradas as presenças dos seguintes 3 convidados: Íria (Professor Titular), Jorge Gripp (APG)
17 e Vertamatti (Professor Titular). Apresentaram ao Secretário da Congregação, antes do início
18 da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento o seguinte convidado
19 permanentes: Milioni (Professor Titular). Não apresentaram, até o início da reunião,
20 justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 14 convidados: Edimar (Professor
21 Titular), Edna (Chefe IA-TI), Elder (Professor Titular), Eliana (Chefe IA-AF), Frascino
22 (Professor Titular), João (CASD), Jony (Chefe IA-RH), Kauê (APG), Paglione (Professor
23 Titular), Pazini (Professor Titular), Soviero (Professor Titular), Vera (Chefe IA-DOC), Vitor
24 (CASD) e Waldmann (Professor Titular).

25 **Assuntos tratados:**

- 26 1. **Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos.
27 2. **Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 1ª Sessão da
28 429ª Reunião Ordinária ocorrida em 30 de outubro de 2014. A ata foi aprovada pela
29 unanimidade dos 35 membros presentes no momento.
30 3. **Assuntos não terminados da sessão anterior:**

31 3.1. Comissão de Currículos (Prof. Carlos Henrique Ribeiro)

32 **3.1.1. Engenharia Aeroespacial**

33 O Prof. Lacava faz a apresentação da proposta de currículo do Curso de Engenharia
34 Aeroespacial para 2015 e, em seguida, apresenta as ementas das novas disciplinas
35 eletivas, todo este material foi anexado à esta ata. Durante as discussões foram feitas as
36 seguintes sugestões que devem ser incorporadas no currículo:

- 37 a) Alteração do texto para escolhas das disciplinas eletivas para o formato
38 “Adicionalmente, cursar, **no mínimo**, XXX horas-aula em disciplinas eletivas.”
39 b) A ementa de ELE-48, Sinais e Sistemas Aleatórios, deve ser enviada ao
40 Departamento de Telecomunicações da Divisão de Engenharia Eletrônica para
41 que seja revisada por conta dos requisitos e da bibliografia.
42 c) Deve ser incluída uma observação ou uma nota no caso de disciplinas eletivas
43 que sejam oferecidas ocasionalmente pois, do contrário, subentende-se que toda
44 disciplina que conste de catálogo deve ser obrigatoriamente oferecida.

45 Colocada em votação a proposta, com as observações anteriores, foi **aprovada** pela
46 unanimidade dos 35 membros presentes no momento.

47 **3.1.2. Curso Fundamental**

48 O Prof. Geicke faz a apresentação da proposta de currículo para o **Curso Fundamental**
49 de 2015.

50 Durante as discussões faz-se a sugestão de que a nomenclatura de “disciplina
51 extracurricular” seja modificada para “disciplina eletiva”, ressaltando-se que isso não
52 traz qualquer prejuízo a qualquer aluno uma vez que a questão de contagem de créditos
53 é meramente de registro, ou seja, um aluno pode cursar uma disciplina eletiva e, se
54 assim o desejar, pedir para que a disciplina conste como extracurricular em relação à
55 sua graduação.

56 O Reitor pede que o Departamento de Humanidades faça reflexões sobre o que se
57 espera em termos de formação de nosso engenheiro, inclusive com comparações de
58 currículos de outras escolas, nacionais e internacionais. Entende que há um elenco
59 muito grande e peculiar de disciplinas que não cobrem uma formação clássica mais
60 sólida como sociologia, antropologia etc. O Prof. Brutus concorda com as reflexões mas
61 lembra que esbarra-se em questões de massa crítica para oferecimento de disciplinas
62 que se direcionem para tal tipo de formação.

63 O Reitor interrompe momentaneamente as discussões e coloca a proposta em votação,
64 tendo sido **aprovada** pela unanimidade dos 26 membros presentes no momento.

65 Finalizando as discussões o Reitor passa a palavra ao Cel Abrahão que questiona se não
66 seria oportuno que algumas das disciplinas eletivas do Fundamental pudessem ter foco
67 em liderança, podendo ter finalidade dupla uma vez que serviriam, também, como
68 reforço da formação militar dos alunos aspirantes. O assunto é bem recebido, inclusive
69 por proporcionar maior integração de algumas atividades do CPOR ao currículo, e seria
70 conveniente a apresentação de propostas aos Departamentos responsáveis.

71 4. Comunicado da Comissão de Competência

72 Enquanto prepara-se a apresentação da próxima proposta de currículo, o Prof. Chiepa
73 pede a palavra para fazer o relato da finalização dos seguintes onze processos de
74 progressão para a classe de Professor Titular:

75 4.1. IEA: Pedro Paglione.

76 4.2. IEC: Adilson Marques da Cunha e Celso Massaki Hirata.

77 4.3. IEE: David Fernandes, Jacques Waldmann e Karl Heinz Kienitz.

78 4.4. IEF: Manuel Máximo Bastos Malheiro de Oliveira.

79 4.5. IEI: Carlos Müller e Íria Fernandes Vendrame.

80 4.6. IEM: Armando Zeferino Milioni e Luís Gonzaga Trabasso.

81 5. Continuação dos assuntos ainda não terminados

82 5.1. Comissão de Currículo

83 **5.1.1. Engenharia Civil-Aeronáutica**

84 O Prof. Eliseu faz a apresentação da proposta de currículo 2015 para o Curso de
85 **Engenharia Civil-Aeronáutica**. Após breves discussões a proposta é colocada em
86 votação e **aprovada** pela unanimidade dos 26 membros presentes no momento.

87 O Reitor pondera que a concentração de disciplinas eletivas no último ano não é ideal e
88 deveria ser feita progressivamente ao longo de todo curso, ressaltando que esse
89 problema existe, também, nas outras engenharias. Sugere que se estude a possibilidade
90 de o aluno escolher disciplinas eletivas, em número crescente, ao longo de todos os
91 semestres, propiciando, inclusive, a viabilização da realização dos *minors*.

92 6. **Encerramento:** Às 18:42, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente
93 agradeceu mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 2ª Sessão da 429ª
94 Reunião Ordinária, da qual lavrei e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA DEFESA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO

1 ATA da 430ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 04 de Dezembro de 2014, no
2 Auditório Armel Picquenard, com início às 16:04, presidida pelo Prof. Sakane e secretariada por
3 mim, Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos
4 55 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 31
5 membros: Abrahão, Adade, Carlos Ribeiro, Chiepa, Cláudia, Deborah, Denise, Eliseu, Emilia,
6 Flavio, Fritz, Gefeson, Geicke, Góes, Kawakami, Lacava, Malheiro, Marcelo Bruno, Marcelo
7 De Julio, Margareth, Maryangela, Neusa, Otubo (representado pelo vice-chefe da Divisão de
8 Engenharia Mecânica, Prof. Êzio), Parente, Paulo André, Pellegrino, Rizzi, Rodrigo, Sakane,
9 Silvestre e Wilson. Apresentaram ao Secretário 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 17 membros: Anderson, André,
12 Brutus, Bussamra, Cecilia, Cláudio Jorge, Cristiane, David, Gonzaga, Kienitz, Maísa, Marcelo
13 de Lemos, Marisa, Müller, Nilda, Pacheco e Sílvia. Não apresentaram, até o início da reunião,
14 justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 7 membros: Armando, Lara, Nei,
15 Pinho, Ronaldo, Silvério e Tobias. Dos 20 convidados permanentes que compõem a
16 Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 3 convidados: Cunha (Professor
17 Titular), Gripp (APG) e Íria (Professor Titular). Apresentaram ao Secretário da Congregação,
18 antes do início da reunião, justificativa de impossibilidade de comparecimento os seguintes 2
19 convidados permanentes: Milioni (Professor Titular) e Waldmann (Professor Titular). Não
20 apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes
21 15 convidados: Bode (APG), Edimar (Professor Titular), Edna (Chefe IA-TI), Elder (Professor
22 Titular), Eliana (Chefe IA-AF), Francisco (CASD), Frascino (Professor Titular), Hirata
23 (Professor Titular), Jony (Chefe IA-RH), Paglione (Professor Titular), Pazini (Professor
24 Titular), Rajan (CASD-2), Soviero (Professor Titular), Vera (Chefe IA-DOC) e Vertamatti
25 (Professor Titular).

26 **Assuntos tratados:**

- 27 1. **Abertura:** o presidente abriu a reunião às 16:04 agradecendo a presença de todos. Passou à
28 ordem do dia priorizando os assuntos não terminados da sessão anterior.
- 29 2. **Assuntos não terminados da sessão anterior:**
- 30 2.1. Proposta de Currículo da **Engenharia Mecânica-Aeronáutica** para 2015
- 31 A Profa. Margareth fez a apresentação da proposta de currículo da Engenharia Mecânica-
32 Aeronáutica para o ano de 2015, a qual foi apresentada na reunião passada mas não foi
33 colocada em votação por haver dúvidas sobre a transformação da disciplina MOQ-43,
34 Pesquisa Operacional, de obrigatória em eletiva. Colocada a proposta em discussão, o Prof.
35 Flávio questionou se haverá algum controle das eletivas escolhidas pelos alunos, ao que foi
36 respondido que não. O Prof. Rizzi, em relação à transformação da disciplina MPS-30,
37 Sistemas de Aeronaves, comenta que o ITA é uma IES da Aeronáutica e questiona essa
38 transformação, alertando para a baixa prioridade de contratação de docentes para as
39 disciplinas eletivas e que a tendência é que tais disciplinas desapareçam do currículo no
40 futuro. O Prof. Sakane pede que haja o registro das justificativas para a transformação de
41 MOQ-43 em eletiva, dado que foi um dos motivos que levaram ao adiamento da votação do
42 currículo da MEC, ao que a Profa. Margareth solicita a intervenção do Prof. Rodrigo que
43 ressalta que dentro das Engenharias – Grupo I, realmente a disciplina de Pesquisa
44 Operacional é obrigatória na área de Transportes e isso parece justificar a obrigatoriedade

45 de MOQ-43 no Currículo da Civil-Aeronáutica. Já na Engenharia Mecânica, dentro das
46 Engenharias – Grupo III, o conteúdo de MOQ-43 não é obrigatório sendo, entretanto, dentro
47 da Engenharia de Produção, que não é, exatamente, o que está sendo formado no ITA. A
48 não obrigatoriedade de Pesquisa Operacional em outros cursos de Engenharia Mecânica foi
49 confirmada por outros membros. Assim a proposta mantém a transformação do caráter de
50 obrigatório para eletivo de MOQ-43 a partir de 2015. O Prof. Adade disse considerar que a
51 atual proposta é de um currículo em transição, que requer estudo mais aprofundado e
52 questionou a transformação de MPS-46, Projeto de Sistemas Mecatrônicos, de obrigatória
53 em eletiva, dado que considera essa disciplina a única disciplina integradora do currículo, ao
54 que a Profa. Margareth solicita a intervenção do Prof. Góes. O Prof. Góes comenta que o
55 currículo está em transição e que o perfil do engenheiro mecânico-aeronáutico está em
56 estudos com novos focos em projetos, inovação e sistemas, por exemplo. Colocada em
57 votação a proposta foi **aprovada** pela unanimidade dos 29 membros presentes no momento.

58 2.2. Proposta de Currículo da **Engenharia Eletrônica** para 2015

59 A Profa. Neusa fez a apresentação da proposta de currículo 2015 para o curso de
60 Engenharia Eletrônica, ressaltando ser fruto de um amadurecimento de um ano e meio com
61 inúmeras discussões na Divisão. Ressalta os critérios utilizados e o currículo meta, que será
62 alcançado plenamente em 2017, e passa a apresentar as principais alterações para o
63 currículo de 2015, anexadas a esta ata. O Prof. Sakane questionou a retirada da disciplina
64 EET-72, Sistemas Aeronáuticos de Comunicações, Navegação por Satélites e Radar, do
65 currículo da ELE, já que o ITA é uma IES da Aeronáutica e como tal deveria apresentar um
66 diferencial em relação aos cursos tradicionais. A Profa. Neusa justificou ter sido tomada
67 essa medida pela redução de docentes e que, como eletivas, havia disciplinas no Curso de
68 Engenharia Aeroespacial que poderiam proporcionar esse diferencial e o Prof. Bruno
69 comentou que a última contratação do Departamento foi para a área de Comunicações
70 Aeronáuticas. O Prof. Adade comentou que o trabalho do Conselho do Curso de ELE
71 seguiu as diretrizes estabelecidas pelo CGR e IC/CCR, para a flexibilização do Curso
72 Profissional, de fazer uma análise do conteúdo das disciplinas e não de simplesmente
73 transformar disciplinas obrigatórias em eletivas. Colocada em discussão e posterior votação
74 a proposta foi **aprovada** pela unanimidade dos 30 membros presentes em plenário no
75 momento.

76 2.3. Para encerramento da discussão sobre o currículo de 2015, o Prof. Sakane comenta que
77 as discussões foram centradas na grade curricular, mas que seria interessante que as
78 metodologias de ensino/aprendizagem passassem também a fazer parte dessas discussões,
79 não necessariamente nas reuniões da Congregação, mas que a esta fossem relatados os casos
80 de maior sucesso, para que os experimentos de um curso possam servir de estímulo a
81 outros. Citou a avaliação positiva de mudanças ocorridas nas matérias de Física e Química
82 do FUND.

83 3. **Pauta do dia**

84 3.1. **Leitura da relação de graduandos 2015**

85 O Prof. Pellegrino fez a leitura da lista dos potenciais formandos em 2014 ressaltando
86 algumas pendências que existem mas que, espera-se, devem ser sanadas antes da formatura.
87 Durante a leitura, o Prof. Sakane manifestou surpresa pela quantidade de casos pendentes,
88 alguns que afetavam todos os alunos de um dado curso. Durante as discussões que se
89 seguiram, foi apontado pelo Prof. Eliseu que o coordenador deixou de ter controle sobre as
90 notas lançadas, uma vez que, pelo novo sistema informatizado, as folhas de chamada não
91 passam por ele. Foi apontado, também, que o sistema caiu na véspera, o que pode ter
92 impedido vários professores de lançarem as notas. O Prof. Rodrigo comentou ter lançado as
93 notas do 1^o e 2^o bimestres, tendo confirmado pelo sistema o registro, mas que, quando foi
94 lançar as notas de exame, as notas de bimestres haviam sumido. Havia no plenário no
95 momento 29 membros presentes. Ao final da leitura, o Prof. Adade se manifesta fortemente
96 contrário à leitura feita, ressaltando que à Congregação deveria ser trazida apenas a lista dos
97 que efetivamente se formarão no ano, sem pendências, algumas das quais abrangiam todo o
98 corpo de alunos de um dado curso. Afirma que deve ser estabelecida uma dada limite para
99 cumprimento de requisitos do curso – a exemplo da UNICAMP – tanto para alunos como
100 para professores e que o aluno que não estivesse livre de pendências nesse prazo não
101 deveria participar da formatura, ficando de segunda-época ou colando grau na Reitoria após

- 102 sanadas as pendências. O Prof. Malheiro propõe que a reunião da Congregação para leitura
103 dos formandos fosse realizada mais próximo da formatura, o que não tem sido possível
104 devido à saída de muitos professores para a fiscalização do Vestibular. O Prof. Carlos
105 Henrique se manifestou no sentido de que o aluno não deveria ser punido por dificuldades
106 da administração escolar, ao que o Prof. Adade treplicou que não estava em questão casos
107 dessa natureza.
- 108 4. **Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 3ª (e última)
109 Sessão da 429ª Reunião Ordinária. Após a alteração, na linha 78, da sigla de MOQ-13 para
110 MOQ-43, ressaltada pelo Prof. Rodrigo, a ata foi aprovada pela unanimidade dos 27
111 membros presentes no momento.
- 112 5. **Relatórios ou comunicações**
- 113 5.1. **Presidência da Congregação/Reitoria**
- 114 5.2. **Comissões e subcomissões permanentes:**
- 115 5.2.1. **IC-CCR:** o Prof. Carlos Henrique não tinha outros assuntos a serem
116 apresentados.
- 117 5.2.2. **IC- CCO:** o Prof. Chiepa não tinha assuntos a serem apresentados.
- 118 5.2.3. **IC- CAP:** o Prof. Cláudio Jorge não enviou nada à atenção da secretaria.
- 119 5.2.4. **IC-CRE:** o Prof. Flávio não tinha assuntos a serem relatados nesta oportunidade.
- 120 5.3. **Comissões especiais:**
- 121 5.3.1. CPE - Comissão Especial de Política Educacional: o Prof. Rizzi não tinha
122 assuntos a serem apresentados na oportunidade.
- 123 6. **Propostas ou indicações recebidas por escrito pelo secretário:** o Prof. Adade lembrou
124 sua mensagem sobre a ideia, apresentada no CGR, da semana de provas, enviada em
125 outubro para o plenário. O assunto incita reflexões mas observa que não obteve retorno
126 expressivo, nem do corpo docente nem do discente, e permanece em aberto. O Prof.
127 Malheiro comenta que conversou com os alunos e há boa receptividade ao assunto desde
128 que sejam duas as semanas de provas e não apenas uma.
- 129 7. **Franqueamento da palavra:** o Prof. Góes comenta que estão sendo estudadas alterações
130 no Programa Integrado Graduação-Mestrado, PIGM, inclusive por conta do acordo Capes
131 ITA, havendo cerca 20 bolsas que exigiria um tratamento de exceção na NOREG-PG
132 atualmente vigente. Existe a possibilidade de o aluno de graduação integralizar até 18
133 créditos, com cerca de 300 horas-aula de disciplinas de pós-graduação, durante a graduação.
134 O Prof. Bruno pergunta sobre a possibilidade de acúmulo de bolsa de mestrado com estágio
135 obrigatório, já que pode haver alunos interessados no mestrado antecipado, com bolsa, mas
136 que podem não se qualificar devido ao estágio obrigatório. Seguiram-se algumas discussões
137 sobre se o estágio obrigatório pode ou não ser cumprido em Institutos de Pesquisa ou no
138 próprio ITA. Maiores detalhes serão trazidos à atenção da Casa no início do ano que vem. O
139 Prof. Malheiro ressalta que a promoção de 11 professores à Classe de Professor Titular
140 poderia ter recebido mais destaque da escola, inclusive em seu *website*.
- 141 8. **Encerramento:** Às 18:27, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente
142 agradeceu mais uma vez a presença de todos, lembrando que trata-se da última reunião do
143 ano, desejou a todos um feliz Natal e um ótimo final de ano e deu por encerrada a 430ª
144 Reunião Ordinária, da qual lavrei e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto
IC-S Secretário da Congregação
Biênio 2014-2015

ITA

CURSO DE ENGENHARIA EETRÔNICA

PROPOSTA CURRICULAR PARA 2015

- I. MOTIVAÇÕES E ESTUDOS VISANDO FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR
- II. PROPOSTA RESULTANTE DOS ESTUDOS REALIZADOS
- III. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015
- IV. DISCIPLINAS NOVAS E ALTERADAS

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

I. MOTIVAÇÕES E ESTUDOS VISANDO FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

Motivações:

- Atender as novas demandas em Educação para Engenharia
- Conteúdo básico de engenharia no início o ciclo profissional
- Flexibilização do currículo (*minors*, interação graduação/pós-graduação, mobilidade acadêmica, transição entre academia e mercado profissional)

I. MOTIVAÇÕES E ESTUDOS VISANDO FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

Estudos visando flexibilização curricular

- Estudos das motivações e possibilidades realizados pelo Conselho de Curso
- Reuniões nos departamentos para estabelecimento dos conteúdos de núcleo básico de Engenharia Eletrônica (disciplinas e ementas)
- Reuniões do Conselho de Curso para consolidação da proposta
- Apresentações da proposta aos professores da Divisão

II. PROPOSTA RESULTANTE DOS ESTUDOS REALIZADOS

- Possibilita formação mais personalizada
- Possibilita atender, mais eficientemente, a mobilidade acadêmica:
 - Convênios com seis meses de duração
 - Intercâmbios com um ano de duração

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

Resumo das Alterações

Controle:

2014: 6 disciplinas obrigatórias (EES-01, EES-46, EES-48, EES-49 e EES-51, EES-90)

Nova Proposta: 4 disciplinas obrigatórias (EES-10, EES-20, EES-30, EES-90)

Eletrônica Aplicada:

2014: 9 disciplinas obrigatórias (EEA-02, EEA-21, EEA-45, EEA-05, EEA-25, EEA-46, EEA-27, EEA-48, EEA-47 e EEA-52)

Microondas:

2014: 4 disciplinas obrigatórias (EEM-07, EEM-08, EEM-10 e EEM-09)

Nova proposta: 3 disciplinas obrigatórias (EEM-11, EEM-12 e EEM-13)

Teleco:

2014: 4 disciplinas obrigatórias (EET-41, EET-50, EET-51 e EET-79)

Nova proposta: 3 disciplinas obrigatórias (EET-01, EET-41, EET50)

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

1o. ELE

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

2o. ELE

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

3o. ELE

POSSIBILIDADE DE SEMESTRE LIVRE PARA ESTÁGIO/TG EM TEMPO INTEGRAL	
TG	(0-0-8-4)
TOTAL:	8

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

EEA-47	(3-0-2-4)
MOE-42	(3-0-0-4)
MOG-61	(3-0-0-4)
OPT	
OPT	
OPT	
TOTAL OBR.	9-0-2=11

Presencial: mínimo cursando
3 optativas = 20

EES-90	(2-0-0-5)
HUM-20	(3-0-0-3)
HID-65	(2-1-0-3)
TG	(0-0-8-4)
OPT	
OPT	
OPT	
OPT	
TOTAL <u>OBR.</u>	7-1-8=16

No 3o. ELE, CURSAR 4 OPT

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

III. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

LEGENDA:

Alteração: verde

~~**Exclusão: vermelho**~~

Inclusão: azul

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

III. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

1.º Ano Profissional – 1.º Período – Classe 2017

EEA-02	Análise de Circuitos Elétricos	3-0-1-5
EEA-21	Circuitos Digitais	4-0-2-6
EEA-45	Dispositivos e Circuitos Eletrônicos Básicos	3-0-2-4
EES-01	Análise de Sinais e Sistemas Lineares	3-0-1-6
EEM-07	Eletromagnetismo I	3-0-1-6
MOE-42	Princípios de Economia	3-0-0-4
EES-10	Sistemas de Controle I	4-0-1-5
EEM-11	Ondas eletromagnéticas e Antenas	3-0-1-6
EET-01	Sinais e Sistemas de Tempo Discreto	3-0-0-6

20+0+7=27

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

1.º Ano Profissional - 2.º Período – Classe 2017

EEA-05	Síntese de Redes Elétricas e Filtros	3-0-1-4
EEA-25	Sistemas Digitais Programáveis	3-0-2-4
EEA-46	Circuitos Eletrônicos Lineares	3-0-2-4
EEM-08	Eletromagnetismo II	3-0-2-5
EET-41	Sinais e Sistemas Aleatórios	4-0-0-6
EET-50	Comunicações I	3-0-1-5
EES-20	Sistemas de Controle II	4-0-1-6
EEM-12	Eletromagnetismo Aplicado	3-0-2-5

20+0+08=28

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

2.º Ano Profissional - 1.º Período – Classe 2016

EES-46 Conversão Eletromecânica de Energia I **3-0-1-5**

~~**EES-49 Controle Automático de Sistemas Lineares** **3-0-1-5**~~

EEM-10 Antenas **3-0-1-5**

EEA-27 Microcontroladores e Sistemas Embarcados **2-0-2-4**

EET-51 Comunicações II **3-0-1-5**

EEA-48 Circuitos Eletrônicos Não-Lineares **3-0-2-4**

EES-10 Sistemas de Controle I **4-0-1-5**

18+0+08=26

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

2º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2016

EES-48	Conversão Eletromecânica de Energia II	3-0-1-4
EET-46	Propagação e Sistemas de Comunicações	3-0-1-4
EEM-09	Princípios de Microondas	3-0-2-5
EES-51	Engenharia de Controle	3-0-2-5
EEA-47	Circuitos de Comunicação	3-0-2-4
EET-79	Arquitetura e Serviços de Comunicações na Internet	3-0-0-4
HUM-02	Ética^[1]	2-0-0-2
EES-20	Sistemas de Controle II	4-0-1-6
CES-35	Redes de Computadores e Internet	3-0-2-5

19+00+09=28

~~[1] Caso o aluno já tenha cursado esta disciplina no Curso Fundamental, deverá cursar outra disciplina optativa do Departamento de Humanidades.~~

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

III. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

3º Ano Profissional – 1º Período - Classe 2015

TG Trabalho de Graduação (Nota 5) 0-0-8-4

~~HUM-20 Noções de Direito² 3-0-0-3~~

~~03+00+08 = 11~~

00+00+08 = 8

~~mínimo sem cursar optativas = 11, mínimo cursando 3 optativas = 20~~

mínimo sem cursar eletivas = 8, mínimo cursando 3 eletivas = 17

Durante o 3º Ano Profissional o aluno deverá adicionalmente cursar 3 disciplinas eletivas de graduação ou de pós-graduação, totalizando no mínimo 48 horas-aula cada, condicionada à disponibilidade e vagas, haver cursado os pré-requisitos e à aprovação da Coordenação do Curso ~~optativas. (NOTA 10). O aluno matriculado no Programa Integrado Graduação-Mestrado (PIGM) poderá cursar uma das disciplinas eletivas optativas na forma “extra-curricular” para beneficiar-se de um melhor aproveitamento dos seus créditos, sem prejuízo de outras disciplinas extra-curriculares que queira cursar.~~ O aluno matriculado no Programa Integrado Graduação-Mestrado (PIGM) e aprovado em 3 disciplinas extra-curriculares de pós-graduação é dispensado de 1 disciplina eletiva.

² ~~Alunos com a matrícula suspensa devem cursar a disciplina HUM-21 (NOTA 7) em substituição à HUM-20.~~

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

3º Ano Profissional – 2º Período - Classe 2015

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0-0-8-4
EAA-52	Introdução aos Sistemas VLSI	3-0-1-5
MOG-61	Administração em Engenharia	3-0-0-4
EES-90	Engenharia de Sistemas e Integração	2-0-0-5
HID-65	Engenharia para o Ambiente e Sustentabilidade	2-1-0-3
HUM-20	Noções de Direito	3-0-0-3
		10+1+9=20
		13+01+09=23

~~—mínimo sem cursar optativas = 20, mínimo cursando 3 optativas = 29—~~

mínimo sem cursar eletivas ~~optativas~~ = 23, mínimo cursando 3 eletivas ~~optativas~~ =
32

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

Disciplinas eletivas de graduação da Divisão de Engenharia Eletrônica

Primeiro semestre

EEA-65 Projeto e Simulação de Circuitos de Rádio Frequência 3-0-0-4

~~EET-72 Sistemas Aeronáuticos de Comunicações, Navegação por Satélites
e Radar 3-0-0-4~~

EEM-79 Defesa Eletrônica 3-0-0-5

EET-61 Introdução à Teoria da Informação 3-0-1-6

Segundo semestre

~~EET-47 Telefonia Móvel 3-0-0-5~~

EEA-86 Testabilidade de Circuitos Digitais 2-1-0-4

EET-62 Compressão de Dados 3-0-1-6

EET-71 Codificação de Canal 4-0-0-6

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

II. PROPOSTA DE CURRÍCULO PARA 2015

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

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

Após a realização de um estágio curricular de 500 horas ou mais em bloco único entre o fim do segundo ano profissional e o início do segundo período do terceiro ano profissional, o aluno pode requerer à Coordenação do Curso a dispensa de uma das disciplinas **eletivas optativas**.

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

Substituição de disciplina:

~~**EET-79 - Arquitetura e Serviços de Comunicações da Internet.** *Requisito:* EET-44. *Horas semanais:* 3-0-0-4. Estudo da arquitetura da Internet, protocolos TCP/IP. Evolução dos protocolos: mobilidade e multimídia. Arquiteturas e serviços de comunicações da Internet avançada: integração da rede fixa com a rede móvel através do IMS (IP Multimídia Subsystem), compartilhamento de arquivos P2P (Peer to Peer) e Segurança. Introdução às redes ópticas. **Bibliografia:** Kurose, J.F. & Ross, K.W., *Redes de computadores e a Internet*, 3a edição, Pearson Education do Brasil, 2006; Camarillo, G. & Garcia-Martin, M.A., *The 3G IP multimedia subsystem*, John Wiley, 2004.~~

CES-35 – Redes de Computadores e Internet. *Recomendado:* CES-33. **Horas semanais:** 3-0-2-5. *Fundamentos de Sistemas Operacionais.* Noções básicas de redes de computadores: hardware e software. Necessidade de protocolos: o modelo TCP/IP. O nível físico: do par. O nível de enlace: padrões IEEE. O nível de rede: algoritmos de roteamento; controle de congestionamento; o protocolo IP. O nível de transporte: os protocolos TCP e UDP. O nível de aplicação: protocolos de suporte e de serviços; configuração e análise de aplicações oferecidas na Internet. As áreas da gerência de redes. Protocolos de gerência. Aspectos de segurança em redes de computadores. **Bibliografia:** Tanenbaum, A.S., Wetherall, D. **Redes de Computadores. Pearson, 5a.Edição, 2011.** Kurose, J.F., Ross, K.W. **Redes de Computadores e a Internet. Pearson, 6a Edição, 2013.**

Ementas das disciplinas novas do 1o. ELE (1o. Semestre)

- **EES-10 – Sistemas de Controle I.** *Requisito: FIS-46, MAT-32 e MAT-46, ou equivalentes. Horas semanais: 4-0-1-5.* Modelos de sistemas dinâmicos contínuos. Controle por realimentação. Linearidade e invariância no tempo. Linearização. Transformada de Laplace e função de transferência. Análise da estabilidade. Determinação de propriedades e respostas de sistemas contínuos lineares invariantes no tempo. Diagrama de Bode. Sistemas contínuos de primeira e segunda ordem. Especificação de desempenho para sistemas de controle automático. Métodos gráficos para projeto de controladores empregando diagramas de Bode e de Nyquist, lugar geométrico das raízes e a carta de Nichols-Black. Controladores PID. **Bibliografia:** Dorf, R.C. & Bishop, R.H., *Sistemas de controle modernos*, 11ª edição, LTC, 2009; Franklin, G.F.; Powell, J.D.; Emami-Naeini, A., *Sistemas de controle para engenharia*, 6ª Edição, Bookman, 2013.

EEM-11 Ondas eletromagnéticas e Antenas. *Requisito:* FIS-45.
Horas semanais: 3-0-1-6. Representação complexa das grandezas eletromagnéticas. Equações de Maxwell. Condições de contorno. Teorema de Poynting. Ondas eletromagnéticas planas: propagação em meios isotrópicos e anisotrópicos (ferrite). Polarização. Reflexão e refração de ondas eletromagnéticas planas. Propagação em meios bons condutores. Efeito pelicular. Vetor Potencial Auxiliar. Estudo de irradiadores simples. Características e propriedades elétricas das antenas. Fórmula de Friis. Redes de antenas. **Bibliografia:** Ramo, S. et al., *Fields and waves in communication electronics*, 3^a ed, John Wiley, New York, 1994; Balanis, C. A., *Antenna theory: analysis and design*, 3^a ed, John Wiley, New York, 2005, Branislav M. Notaros, *Electromagnetics*, Pearson Education, May 26, 2010

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

EET-01 : Sinais e Sistemas de Tempo Discreto. *Requisito:* MAT-32, MAT-42, MAT-46. *Horas Semanais:* 3-0-0-6. Sistemas lineares de tempo de discreto invariantes a deslocamento: resposta ao pulso unitário, causalidade, estabilidade entrada-saída e soma de convolução. Revisão de Transformada de Fourier para sinais de tempo contínuo: definição, inversão, propriedades e cálculo de transformadas usuais; amostragem de sinais e o teorema da amostragem de Shannon. Transformada de Fourier de Tempo Discreto (TFTD): definição, inversão e propriedades; resposta em frequência de sistemas lineares invariantes a deslocamento. Relação entre a transformada de Fourier de tempo discreto e transformada de Fourier de sinais de tempo contínuo amostrados. Transformada Z bilateral: regiões de convergência, propriedades e inversão; cálculo de transformadas usuais; função de transferência de sistemas lineares invariantes a deslocamento, filtros IIR e FIR. Sistemas lineares invariantes a deslocamento descritos por equações de diferença; transformada Z unilateral. Transformada de Fourier discreta (TFD) em grades finitas e sua relação com a série de Fourier discreta de sinais periódicos; propriedades da TFD. Transformada rápida de Fourier (FFT). Descrição interna de sistemas lineares invariantes a deslocamento: formas canônicas tipo I e tipo II. Transformação bilinear e aplicações de projeto de filtros IIR. **Bibliografia:** Oppenheim, A.V. , Schafer, R. W., e Buck , J. R., Discrete-Time Signal Processing, Segunda Edição, Prentice Hall Inc, 1999; Diniz, P. S. R., Silva, E. A, B, Netto, S.,L. , Digital Signal Processing: System Analysis and Design , Segunda Edição, Cambridge University Press, 2011.

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

Ementas das disciplinas novas e com ajustes do 1o. ELE (2o. Semestre)

EES-20 – Sistemas de Controle II. *Requisito: EES-10. Horas semanais: 4-0-1-6.* Relações entre as equações de estado e a função de transferência. Realizações de funções de transferência. Análise de estabilidade empregando o método direto de Lyapunov. Realimentação de estado: alocação de polos e controle ótimo quadrático. Sistemas amostrados. Transformada z e suas propriedades. Determinação de propriedades e respostas de sistemas discretos lineares invariantes no tempo. Análise da estabilidade: caso de tempo discreto. Métodos para obtenção de modelos e controladores discretizados. Controle direto digital. Especificação de desempenho para controle por computador. Compensadores para sistemas discretos. Observadores de estado. Princípio da separação. Filtro de Kalman. **Bibliografia:** Dorf, R.C. & Bishop, R.H., *Sistemas de controle modernos*, 11ª edição, LTC, 2009; Hemerly, E.M., *Controle por computador de sistemas dinâmicos*, 2ª edição, Edgard Blücher, 2000; Geromel, J.C.& Korogui, R.H., *Controle linear de sistemas dinâmicos*, Edgard Blücher, 2011.

EEM-12 Eletromagnetismo Aplicado. *Requisito:* EEM-11.
Horas semanais: 3-0-2-5. Ondas TEM guiadas. Linhas de transmissão de rádio-frequência. Linhas de microfita. Técnicas de casamento. Diagrama de Smith e aplicações. Ondas TE e TM guiadas: impedância de onda e constante de propagação. Guias de ondas retangulares e circulares. Guias de ondas superficiais, dielétricos e fibras ópticas. Cavidades ressonantes. Junções em micro-ondas. Métodos matriciais de representação: Espalhamento, Impedância, Admitância e ABCD. **Bibliografia:** Ramo, S. et al., *Fields and waves in communication electronics*, 3^a ed, John Wiley, New York, 1994; Collin, R.E., *Foundations for Microwave Engineering*, 2^a ed, McGraw-Hill, New York, 1992; Pozar, D. M., *Microwave Engineering*, 4^a ed, Wiley, 2011.

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

EET-41- SINAIS E SISTEMAS ALEATÓRIOS. Requisito: EES-1001, MOQ-13, *EET-01*. Horas semanais: 4-0-0-6. Revisão de probabilidade e variáveis aleatórias. Processos estocásticos de tempo contínuo e discreto: definição e caracterização estatística. Processos estocásticos estacionários em sentido amplo e estrito; caracterização espectral de processos estacionários; processos ergódicos. Processos gaussianos, processo de Poisson, processo de Bernoulli e processo de Wiener de tempo discreto. Processos de Markov de tempo e estado discreto. Introdução a processos de Markov de tempo discreto e estado contínuo. Sistemas lineares de tempo contínuo e discreto com excitação aleatória: caracterização entrada-saída no domínio do tempo e das frequências. Processo de Wiener de tempo contínuo e ruído branco. Fatoração espectral. Estimação LMMSE de processos estacionários: filtros de Wiener em tempo discreto e contínuo. *Estimação LMMSE sequencial: introdução ao filtro de Kalman-Bucy em tempo discreto*. Bibliografia: PAPOULIS, A.; PILLAI, S. U., Probability, Random Variables and Stochastic Processes, Quarta Edição, McGraw Hill, 2002. STARK, H.; WOODS, J.W. , Probability and Random Processes with Applications to Signal Processing, Terceira Edição, Prentice Hall Inc, 2002. ALBUQUERQUE, J. P. A.; FORTES, J. M.; FINAMORE, W. A. Probabilidades, Variáveis Aleatórias e Processos Estocásticos; Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

Propostas de Disciplinas Eletivas

Dep. de Telecomunicações

- EET-61 - Introdução à Teoria da Informação.
- EET-62 - Compressão de Dados
- EET-71 - Codificação de Canal

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

- **EET-61 – Introdução à Teoria da Informação.** *Requisito:* EET-41, EET-50. *Horas semanais:*3-0-1-6. Medidas de informação: entropia, entropia relativa, informação mútua, regra da cadeia, desigualdade de processamento de dados, desigualdade de fano, AEP, entropia de processos estocásticos. Codificação de fonte sem perda de informação: códigos unicamente decodificáveis e códigos livres de prefixo, desigualdade de Kraft, teorema da codificação de fonte, código de Huffman. Capacidade de canal: AEP para pares de sequências, teorema da codificação de canal, capacidade do canal BSC, canal com apagamento, canais simétricos. Entropia diferencial: entropia diferencial, entropia relativa para variáveis aleatórias contínuas, informação mútua para variáveis aleatórias contínuas, AEP para variáveis aleatórias contínuas. A capacidade do canal gaussiano: cálculo da capacidade do canal gaussiano, canal gaussiano com banda limitada, canal com ruído gaussiano colorido. **Bibliografia:** Cover, T.M., Thomas, J. A., Elements of information theory, 2nd Ed., Wiley, 2006. Ash, R. B. Information theory (Dover Books on Mathematics), 1990. MacKay, D. J. C. Information theory, inference and learning algorithms, Cambridge University Press, 2003.

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

- **EET-62 – Compressão de Dados.** *Requisito:* EET-41, EET-50. *Horas semanais:* 3-0-1-6. Introdução à teoria da codificação de fonte sem perda de informação: teorema da codificação de fonte sem perda de informação, teoria da informação algorítmica, *Minimum Description Length*. Códigos de Fonte: códigos de Huffman, códigos de Golomb, códigos de Rice, códigos de Tunstall, código aritmético, codificação adaptativa. Codificação baseada em dicionários: códigos de Lempel-Ziv e suas versões, desempenho dos códigos de Lempel-Ziv. Introdução à teoria da taxa-distorção: teorema da codificação de fonte com perda de informação, quantização escalar, quantização vetorial. Projeto de um codificador para aplicação real. **Bibliografia:** Sayood, K., Introduction to data compression, 4th Ed., Morgan Kaufman, 2012, Salomon, D., Motta, G., Bryant, D., Data compression: the complete reference, 4th Ed. Springer, 2006. Berger, T. Rate distortion theory: mathematical basis for data compression, Prentice Hall, 1971.

EET-71 - Codificação de Canal, *Requisito: EET-61*

Horas Semanais: 4-0-0-6. Apresentação do problema de transmissão de dados. Modelos de canais; BEC, BSC, AWGN. Códigos de bloco lineares. Códigos Convolucionais: codificação, decodificação, algoritmo de Viterbi, algoritmo BCJR. Códigos Turbo. Grafos de fatores: representação e cálculo de pdf's, algoritmos de passagem de mensagens. Códigos LDGM e LDPC: análise, projeto de implementação. **Bibliografia:** Tom Richardson , Ruediger Urbanke, Modern Coding Theory, Cambridge University Press, 2008; Andrea Goldsmith, Wireless Communications, Cambridge University Press, 2005; Thomas M. Cover, Joy A. Thomas, Elements of Information Theory, 2a. edição, Wiley-Interscience, 2006.

Currículo do Curso de Engenharia Eletrônica - 2015

FIM

CURSO DE
ENGENHARIA MECÂNICA-AERONÁUTICA
CURRÍCULO 2015

Divisão de Engenharia Mecânica (IEM)

Diretrizes da proposta:

- Proposta de novas eletivas
- Disciplinas obrigatórias → eletivas
- Modificação de carga horária
- Retificação de carga horária
- Modificação de título de ementa

Legenda:

Alteração: verde

~~Exclusão: vermelho~~

Inclusão: azul

Novas disciplinas: marron

Projeção do currículo da Mec para 2017.

1º Mec

MEB-13	3 - 0 - 1 - 5
MEB-14	3 - 0 - 2 - 5
MPD-11	3 - 0 - 1 - 4
EST-24	3 - 0 - 1 - 5
MTM-15	2 - 1 - 2 - 3
ELE-16	2 - 0 - 1 - 3
MOQ-14	E 3 - 0 - 0 - 3
	19 + 1 + 8 = 28
	16 + 1 + 8 = 25
Eletivas	X + X + X

MEB-25	3 - 0 - 1 - 4
MPP-22	2 - 0 - 4 - 3
EST-31	3 - 0 - 1 - 5
MPS-22	3 - 0 - 1 - 4
MTM-25	3 - 0 - 2 - 3
MOQ-43	E 3 - 0 - 0 - 4
	17 + 0 + 9 = 26
	14 + 0 + 9 = 23
Eletivas	X + X + X

2º Mec

MMT-01	3 - 0 - 1 - 6
MMT-03	3 - 0 - 0 - 4
MPP-33	E 3 - 0 - 2 - 5
MPD-42	O 3 - 0 - 1 - 4
MPS-36	3 - 0 - 1 - 4
MPS-43	3 - 0 - 1 - 4
MTP-34	3 - 0 - 2 - 4 3 - 0 - 3 - 4
	18 + 0 + 7 = 25
Eletivas	X + X + X

MMT-02	3 - 0 - 1 - 4 3 - 0 - 2 - 4
MMT-04	E 2 - 0 - 0 - 4
MPD-42	3 - 0 - 1 - 4
MPS-39	3 - 0 - 1 - 4
MOE-42	3 - 0 - 0 - 4
MOG-41	3 - 0 - 1 - 3
MTP-45	3 - 0 - 2 - 4
	20 + 0 + 6 = 26
	15 + 0 + 6 = 21
Eletivas	X + X + X

3º Mec

TG	0 - 0 - 8 - 4
MPS-46	E 2 - 0 - 2 - 4
MPS-30	E 3 - 0 - 1 - 4
MOG-61	3 - 0 - 0 - 4
HUM-20	3 - 0 - 0 - 3
MTP-46	3 - 0 - 0 - 3
	14/9 + 0 + 1/1 8 = 17
Eletivas	X + X + X

TG	0 - 0 - 12 - 4
	0 + 12 = 12
Eletivas	X + X + X

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Carga horária mínima de **360 horas**, integralizadas **durante o segundo período do 3º ano profissional**. Alunos em intercâmbio poderão realizar o estágio durante o 2º ano profissional.

Cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de **352 horas aula**, que poderão ser cursadas a partir do 1º ano profissional, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação. As disciplinas eletivas serão ministradas de acordo com disponibilidade do corpo docente.

E = eletiva O = obrigatória

1º Ano Profissional - 1º Período - Classe 2017

MEB-13	Termodinâmica Aplicada	3 – 0 – 1 – 5
MEB-14	Mecânica dos Fluidos	3 – 0 – 2 – 5
MPD-11	Dinâmica de Máquinas	3 – 0 – 1 – 4
EST-24	Teoria de Estruturas	3 – 0 – 1 – 5
MTM-15	Engenharia de Materiais	2 – 1 – 2 – 3
ELE-16	Eletrônica Aplicada	2 – 0 – 1 – 3
MOQ-14	Projeto e análise de experimentos	2 – 0 – 1 – 3
		18 + 1 + 9 = 28
		16 + 1 + 8 = 25

1º Ano Profissional - 2º Período - Classe 2017

MEB-25	Transferência de Calor	3 – 0 – 1 – 4
MPP-22	Projeto de Elementos de Máquina	2 – 0 – 4 – 3
EST-31	Teoria de Estruturas II	3 – 0 – 1 – 5
MPS-22	Sinais e Sistemas Dinâmicos	3 – 0 – 1 – 4
MTM-25	Engenharia de Materiais II	3 – 0 – 2 – 3
MOQ-43	Pesquisa Operacional	3 – 0 – 0 – 4
		17 + 0 + 9 = 26
		14 + 0 + 9 = 23
	Eletivas	x + x + x

Os alunos da classe 2017 deverão cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de 352 horas aula, que poderão ser cursadas a partir do 1º ano profissional, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação.

2o Ano Profissional - 1o Período - Classe 2016

MMT-01 Máquinas de Fluxo 3 – 0 – 1 – 6

MMT-03 Ar Condicionado 3 – 0 – 0 – 4

~~MPP-33 Técnicas Computacionais de Projeto Mecânico~~ ~~3 – 0 – 2 – 5~~

MPD-42 Vibrações Mecânicas 3 – 0 – 1 – 4

MPS-36 Modelagem e Simulação de Sistemas Dinâmicos 3 – 0 – 1 – 4

MPS-43 Sistemas de Controle 3 – 0 – 1 – 4

MTP-34 Processos de Fabricação I ~~3 – 0 – 2 – 4~~

3 – 0 – 3 – 4

18 + 0 + 7 = 25

Eletivas

X + X + X

MTP-34 PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I. *Requisito:* MTM-25.
Horas semanais: 3-0-2-4. Comportamento do material. Tipos de falhas mecânicas. Análise de tensões e deformações. Teorias de escoamento e relações plásticas entre deformações e tensões. Fundamentos gerais da conformação de metais. Métodos analíticos para solução de processos de conformação mecânica. Processos de conformação a quente e a frio: laminação, extrusão, trefilação e forjamento. Fabricação de tubos e chapas. Operações de dobramento e estampagem. Processos envolvidos na fabricação de aviões: processos convencionais e não convencionais. **Práticas de processos convencionais de usinagem e ajustagem.**

Bibliografia: Dieter, G. E. *Mechanical metallurgy: SI metric edition.* New York, NY: Mc Graw-Hill Book, 1988. Helman, H.; Cetlin, P. R. *Conformação mecânica dos metais.* Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 1983. Mielnik, E. M. *Metalworking science and engineering.* New York, NY: McGraw- Hill, 1991.

2^o Ano Profissional - 2^o Período - Classe 2016

MMT-02	Turbinas a Gás	3 - 0 - 1 - 4 3 - 0 - 2 - 4
MMT-04	Geração de energia elétrica com turbomáquinas térmicas	2 - 0 - 0 - 4
MPD-42	Vibrações Mecânicas	3 - 0 - 1 - 4
MPS-39	Dispositivos de Sistemas Mecatrônicos	3 - 0 - 1 - 4
MOE-42	Princípios de Economia	3 - 0 - 0 - 4
MOG-41	Planejamento e Controle da Produção	3 - 0 - 1 - 3
MOG-45	Gestão de Operações	
MTP-45	Processos de fabricação II	3 - 0 - 2 - 4
		20 + 0 + 6 = 26
		15 + 0 + 6 = 21
	Eletivas	x + x + x

Os alunos da classe 2016 deverão cursar disciplinas eletivas totalizando um mínimo de 256 horas aula, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação, durante os anos letivos de 2015 e 2016.

MOG-41 ~~PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO~~ Gestão de Operações. **Requisito:** não há. **Horas semanais:** 3-0-1-3. Introdução à administração estratégica: o processo de administração estratégica, conceitos principais. O sistema de Manufatura: histórico dos sistemas produtivos, o enfoque estratégico na produção, as interrelações internas e externas no sistema. Administração de materiais: finalidade, o processo de compra, análise da relação custo-volume (ponto de equilíbrio), decisões sobre comprar **versus** fabricar, finalidade dos estoques, demanda independente e dependente, custos de estoque e cálculo do lote econômico de compra (LEC) e do lote econômico de fabricação (LEF). A classificação ABC. Arranjo-físico das instalações produtivas. O sistema de manufatura enxuta (**Just In Time**). Cálculo das necessidades de materiais (MRP) e planejamento dos recursos da manufatura (MRP II). Princípios do gerenciamento das restrições (GDR) aplicados à produção. Princípios de Gestão da Qualidade Total. Princípios de Administração de Projetos: Gantt e PERT/CPM. **Visitas técnicas.** **Bibliografia:** CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N. **Just In Time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico.** São Paulo, Atlas, 1996. ROTHER, Mike e SHOOK, John. **Aprendendo a Enxergar.** São Paulo, Lean Institute Brasil, 2005. WOMACK, James P. e JONES, Daniel T. **A Mentalidade Enxuta nas Empresas.** Rio de Janeiro, Campos, 2004.

3^o Ano Profissional - 1^o Período - Classe 2015

TG	Trabalho de Graduação (Nota 5)	0 – 0 – 8 – 4
MPS-46	Projeto de Sistemas Mecatrônicos	2 – 0 – 2 – 4
MPS-30	Sistemas de Aeronaves	3 – 0 – 1 – 4
MOG-61	Administração em Engenharia	3 – 0 – 0 – 4
HUM-20	Noções de Direito	3 – 0 – 0 – 3
MTP-46	Sustentabilidade dos Processos de Fabricação	3 – 0 – 0 – 3
		14 + 0 + 11 = 25
		9 + 0 + 8 = 17
		mínimo = 17 + 0 + 11 = 28
	Eletivas	X + X + X

~~Alunos em graduação sanduíche no exterior, devem cursar a disciplina HUM-21 (NOTA 7) em substituição a HUM-20~~

Os alunos da Classe 2015 deverão **Adicionalmente**, cursar disciplinas eletivas, (nota 6) ou optativas (nota 10) totalizando no mínimo ~~03 horas aula por semana~~ 176 horas aula, nos cursos de Graduação ou Pós-Graduação.

3º Ano Profissional – 2º Período – Classe 2015

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

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O aluno deverá realizar um Estágio Curricular Supervisionado, de acordo com as normas reguladoras próprias.

A carga horária mínima de estágio é de **360 horas**, integralizadas **durante o segundo período do 3º ano profissional**. Excepcionalmente, para alunos em graduação sanduíche no exterior, a carga horária mínima de 360 horas pode ser integralizada a partir do segundo período do segundo ano profissional, sujeito a aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica. As disciplinas obrigatórias ou não, poderão ser cursadas no ITA ou por substituição, em semestres diferentes dos programados no Catálogo do curso.

~~Adicionalmente, sujeito à aprovação da Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica, o aluno poderá cursar disciplinas **de graduação ou de pós-graduação**.~~

DISCIPLINAS FACULTATIVAS

~~Oferecidas para alunos regularmente matriculados no Curso de Engenharia Mecânica-Aeronáutica, em qualquer período.~~

Disciplinas Eletivas oferecidas pela Eng. Mecânica

HUM-02	Ética	2-0-0-2
MMT-05	Motores a Pistão	3-0-1-4
MTP-47	Processos não convencionais de fabricação	2-1-1-4
MPP-17	Fundamentos de Engenharia Aeronáutica	3-0-0-3
MPP-18	Projeto e construção de veículos	1-0-3-2
MOQ-14	Projeto e análise de experimentos	2-0-1-3
MOQ-43	Pesquisa Operacional	3-0-0-4
MPP-33	Técnicas Computacionais de Projeto Mecânico	3-0-2-5
MMT-04	Geração de energia elétrica com turbomáquinas térmicas	2-0-0-4
MPS-46	Projeto de Sistemas Mecatrônicos	2-0-2-4
MPS-30	Sistemas de Aeronaves	3-0-1-4
MTP-48	Desenvolvimento, construção e teste de Sistema Mecânico/Aeronáutico I	0-0-3-0
MTP-49	Desenvolvimento, construção e teste de Sistema Mecânico/Aeronáutico II	0-0-2-0
MTM-30	Introdução à Materiais Aeroespaciais	2-0-1-2
MTM-31	Seleção de Materiais em Engenharia Mecânica	3-0-0-2
MTM-32	Fabricação de compósitos fibrosos	3-0-0-3
MOG-64	Criação de Negócios Tecnológicos	3-0-0-3

As disciplinas eletivas serão ministradas de acordo com disponibilidade do corpo docente.

MTP-48 e MTP-49

(Nota 8)

- **MTP-48 – Desenvolvimento, construção e teste de Sistema Mecânico/Aeronáutico I:** Carga horária: 0–0–3–0. Participação de aluno no Projeto Baja como líder de equipe ou outra atividade que a Coordenação julgar adequada.
- **MTP-49 – Desenvolvimento, construção e teste de Sistema Mecânico/Aeronáutico II:** Carga horária: 0–0–2–0. Participação de aluno no Projeto Baja como membro de equipe ou outra atividade que a Coordenação julgar adequada.

MTM-30 Ementa

MTM-30 Introdução a Materiais Aeroespaciais. Requisito: QUI-18, MTM-15 ou MTM-35. Horas semanais: 2-0-1-2. Introdução aos materiais aeroespaciais. Materiais aeroespaciais: passado, presente e futuro. Materiais e necessidades de materiais para a indústria aeroespacial. Mecanismos de endurecimento de ligas metálicas. Processos de fusão, lingotamento e fundição de ligas metálicas. Processamento e usinagem de metais aeroespaciais: processos de conformação mecânica; metalurgia do pó para a produção de superligas aeroespaciais; usinagem de metais. Ligas de alumínio para estruturas de aeronaves. Ligas de titânio para estruturas aeroespaciais e motores. Ligas de magnésio para estruturas aeroespaciais. Aços para estruturas de aeronaves. Superligas para motores de turbinas a gás. Polímeros para estruturas aeroespaciais. Fabricação de materiais compósitos fibra-polímero. Compósitos de fibra-polímero para estruturas aeroespaciais e motores. Matriz de metal, fibra de metal e compósitos de matriz cerâmica para aplicações aeroespaciais. Madeira para construção de pequenas aeronaves. **Bibliografia:** Mouritz, A. P. *Introduction to aerospace materials*. 1 ed. 2 ed. Philadelphia, PA: Woodhead Publishing, 2012. Callister Jr, W. D. *Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais*. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 2006. Shackelford, J. F. *Ciência dos Materiais*. 6 ed. Pearson, 2006.

MTM-31 Ementa

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

MTM-32 Ementa

MTM-32 Fabricação de compósitos fibrosos. Requisito: MTM-25 ou MT-201. Horas semanais: 3-0-0-3. Fibras e Estrutura textil; interface e interfase. Resinas para matriz poliméricas; laminação manual e Projeção de fibra e resina; transferência de resina para o molde (RTM). Infusão a vácuo; moldagem de compósito em lâmina; bulk molding composite; centrifugação; laminação contínua; enrolamento filamentar. Matrizes cerâmicas. Reação com metal fundido. Infiltração química por vapor. Ensaio não destrutivo. **Bibliografia:** Ceramic Matrix Composites. Ed. by Walter Krenkel, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. Weinheim - Alemanha. ISBN: 978-3-527-31361-7. 2008. Compositos 2, tecnologia de processos. Ed. por Associação Brasileira de Materiais Compósitos. São Paulo - Brasil, 2010.

MOG-64 Ementa

MOG-64 CRIAÇÃO DE NEGÓCIOS TECNOLÓGICOS. Requisito: Não há.
Horas semanais: 3-0-0-3. O curso é dividido em quatro módulos, a saber:

1. Reconhecimento de Oportunidades - discute o processo de reconhecimento de oportunidades e como elas podem se transformar em idéias de negócios. Aspectos como criatividade, reconhecimento de padrões, geração de idéias e oportunidades serão discutidas ao longo do módulo;
2. Estruturação do Modelo de Negócio – auxilia na estruturação da idéia, concebida no módulo anterior, e na identificação de um modelo de negócio que apoiará a idéia selecionada;
3. Elaboração do Plano de Negócio –o objetivo é estruturar o plano de negócios nas áreas de marketing, operações e finanças;
4. Financiamento - este módulo apresenta informações sobre fontes de financiamento para viabilizar o negócio.

Bibliografia: Longenecker, J.G.; Moore, C.W.; Petty, J.W. Small Business Management – An entrepreneurial emphasis. Thomson Publishing, Inc. 1997. Osterwalder, A.; Pigneur, Y. Business Model Generation. Disponível em <http://www.BusinessModelGeneration.com/>. SALHMAN, W. How to write a great business plan. Harvard Business Review, Jul-Aug 1997. Ford, B. R.; Bornstein, P. T.; Pruitt, P. T.; Ernst & Young. The Ernst & Young Business Plan Guide. John Wiley and Sons, 2nd. ed., 1993.

Total de horas / Curso de Eng. Mecânica

Carga horária total do curso profissional = 2320 horas aula = 1933,33h

EC (Estágio curricular) = 360h

Total obrigatórias + eletivas (min) + EC = **2293,33h**

Total de aulas no Fundamental (min) 1760 horas aula = **1466,66h**

Total / Eng. Mec = **3760h**

Engenheirandos

2014

Aeronáutica

- 1 Adailton Lopes dos Santos Filho
- 2 **Andrei Luswarghi Souza Costa** - [ELE-82](#) - [IT-210](#)
- 3 Arthur Silva Costa Ferreira
- 4 Bernardo Vianna de Melo Jacintho
- 5 **Bruno Henrique Flores dos Santos Mattos** – [AED-11](#)
- 6 **Charles Kolbe Borchardt** - [ELE- 82](#)
- 7 **Dante Ricardo Ambrosio** - [ELE- 82](#)
- 8 **Eric Torrente Lopes** - [ELE-82](#)
- 9 Iuri Alexandre Cernov de Oliveira Barbosa
- 10 **Joyce Carolynne de Melo Silvestre** – [ELE-82](#)
- 11 **Leonardo Frisso Mattedi** – [ELE-82](#) – [PRJ-74](#)

Aeronáutica

- 12 Luiz Eduardo Castanheira de Alencar Bion – [IT-210](#)
- 13 Maurício Correia Sales – [ELE-82](#)
- 14 Paulo Henrique Valente Campos
- 15 Pedro Victor Barata de Barros Camarotti – [IT-210](#) – [ELE-82](#)
- 16 Ricardo Cavalcanti de Carvalho Sansolo – [ELE-82](#) – [IT-210](#)
- 17 Rodrigo Castellari Affonso
- 18 Rogerio Miguez Ribas Junior – [ELE- 82](#)
- 19 Ruan Ramon Penha dos Passos Pereira – [ELE-82](#)
- 20 Thais Campos de Almeida – [ELE-82](#)
- 21 Vicente Ferrer Correia Lima Neto

Eletrônica

- 1 André Gentil Guerra Agostinho – [HID-65](#)
- 2 André Luiz Costa Pereira Filho – [HID-65](#)
- 3 Augusto Rodrigues Pereira – [HID-65](#)
- 4 David Issa Mattos – [HID-65](#)
- 5 Erich Rommel de Sousa Rego – [HID-65](#)
- 6 Everson Ribeiro do Nascimento – [HID-65](#)
- 7 Felipe Navarro Balbino Alves – [HID-65](#)
- 8 Guilherme Soares Almeida – [HID-65](#)
- 9 Ivan Guilhon Mitozo Rocha – [HID-65](#)
- 10 João Lucas de Lima Pinheiro – [HID-65](#)
- 11 João Paulo De Podestà Uchôa de Aquino – [HID-65](#)
- 12 José Olegário de Oliveira Neto – [HID-65](#)

Eletrônica

- 13 Juliana Modesto Guimarães da Rocha Tristão – [HID-65](#)
- 14 Katherine Raissa Ferreira Martinez – [EEA-47](#)
- 15 Lucas Araújo Pereira – [HID-65](#)
- 16 Pedro Bittencourt Arruda – [HID-65](#)
- 17 Pedro Cavaglieri – [HID-65](#)
- 18 Philippe Molina Diener – [HID-65](#)
- 19 Rafael da Silva Alves – [HID-65](#)
- 20 Rafael Macêdo Trindade – [HID-65](#)
- 21 Renato Paraense Godinho – [HID-65](#)
- 22 Rodrigo Pereira de Lemos – [HID-65](#)
- 23 Vicente Carvalho Lima Filho – [HID-65](#)
- 24 Yuri Oliveira Silva – [HID-65](#)

Mecânica

- 1 **André Negrão Costa** – IT-210 – MPS-39 – MMT-04
- 2 Caymmi Aguilar Miranda
- 3 Daniel Saraiva Sampaio
- 4 **Denis Costa Herrmann** – MPS-39 – MMT-02 – MPS-46
- 5 Gabriel Marinho de Farias
- 6 Henrique Kazuya Kikuchi
- 7 John Tchan Lee
- 8 Kevin Nakahara
- 9 Luís Filipe Batista Cordeiro Araújo
- 10 Luke Antunes do Vale
- 11 Marcus Gualberto Ganter de Moura
- 12 Matheus Alcantara Meira

Mecânica

- 13 Michel Faleiros Martins
- 14 Murilo Borges Araujo
- 15 Natan Franco da Silva
- 16 Pedro Henrique Araujo Nunes
- 17 Pedro Pacheco Louzada
- 18 Pedro Wanderley Furquim Werneck
- 19 Rafael Castro de Matos
- 20 Ricardo Gabriel Pontes Lins
- 21 **Samuel Francisco de Oliveira Evangelista** – [MMT-02, MMT-04](#) – [MPS-39](#)
- 22 **Tarik Carvalho Bussab (ENADE)** [MMT-02, MMT-04](#)
- 23 Thiago Augusto da Silva Baleixo
- 24 Túlio Crepaldi Rosa Fernandes

Civil

- 1 Carolina Matsuse Dornellas Novais – CIV-52 – TRA-53 - IG-245
- 2 Daniel Vieira de Melo Carlini - CIV-52 - TRA-53 – IG-245
- 3 Erickson Joandre Souza Marques - CIV-52 – TRA-53
- 4 Felipe Moreira Ribeiro - CIV-52 – TRA-53
- 5 Filipe Alódio de Sousa - CIV-52 – TRA-53 – IG-245
- 6 Filipe Simões Melo - CIV-52 – TRA-53
- 7 Ian Lima Barreto - CIV-52 – TRA-53
- 8 Israel Sales Ramos - CIV-52 – TRA-53
- 9 José Renato Paiva Carvalho - CIV-52 – TRA-53 - IG-245

Civil

- 10 Lucas Area Leão Barreto - CIV-52 – TRA- 53
- 11 Luiz Eduardo Dias Bezerra Filho - CIV-52 – TRA-53
- 12 Matheus Henrique Cunha Barboza - CIV-52 – TRA-53
- 13 Nathana Alcântara Lima - CIV-52 -TRA-53
- 14 Pedro Correia Tredezini - CIV-52 - TRA-53 – IG-245
- 15 Renan Sousa Mendes - CIV-52 – TRA-53 – IG-245
- 16 Rubens Farias de Albuquerque Neto - CIV-52 – TRA-53
- 17 Thiago de Oliveira Silvino - CIV-52 – TRA-53 – IG-245
- 18 Thiago Ordonho Araújo - CIV-52– TRA-53 – IG-245

Computação

- 1 **Abraão Barros Lacerda** – [HID-65](#)
- 2 **Cássio Kendi Takamori** – HID-65 – TG
- 3 **Felipe Lopes de Freitas** – [HID-65](#) – TG
- 4 **Gustavo Loureiro dos Reis** – [HID-65](#)
- 5 **Igor Rodrigues Barroso** – [HID-65](#)
- 6 **Jobson Gilberto Barros Amorim** – [HID-65](#)
- 7 **Juan de Castro Pessoa** – [HID-65](#)
- 8 **Kalil Gebrim Rodrigues** – [HID-65](#)
- 9 **Leonardo Cesar de Sousa Campos** [HID-65](#)

Computação

- 10 Lucas Amaral Cunha de Assis – [HID-65](#)
- 11 Lucas Duailibe da Silva (**CVAE, 2ª época**) – [HID-65](#)
- 12 Rhuan Carlos Ramos dos Anjos – [HID-65](#)
- 13 Tácio Guardi Tavares – [HID-65](#)
- 14 Thiago Ribeiro Ramos – [HID-65](#)
- 15 Victor Araújo Abrantes de Andrade – [HID-65](#)
- 16 Victor da Silva Montalvão – [HID-65](#)
- 17 Walter Cesar Nogueira da Silva Junior – [HID-65](#)

Aeroespacial

- 1 Antônio Agripino Nunes Moura – [HID-63](#)
- 2 Antonio Vinicius Diniz Merladet – [HID-63](#)
- 3 Eduardo Jourdan de Araújo Jorge Filho – [HID-63](#)
- 4 Eduardo Rodrigues Silva Filho – [HID-63](#)
- 5 Luiz Henrique Lindquist Whitacker – [HID-63](#)

Resumo

• Aeronáutica	21
• Eletrônica	24
• Mecânica	24
• Civil	18
• Computação	17
• Aeroespacial	05
• Total	109

Aer

- ELE-82 - 2º Bim. e exame – Jacques
- IT-210 - exame - Prof. Anderson
- AED-11 - exame – Prof. Girardi
- PRJ-74 – 2º Bim. e exame - Prof. Bussamra
- TG - Prof. Gil Annes

ELE

- HID-65 – Prof. Wilson Cabral - 2^o Bim. e
exame
- EEA-47 – Prof. Adabo + exame

MEC

- IT-210 – Prof. Anderson - exame – MPS-39
- Prof. Góes - 2º Bim. e exame
- MMT-04 – Prof. Cleverson - 2º Bim. e exame
- MMT-02 – Prof. Cleverson - 2º Bim. e exame
- MPS-46 – Prof. Gonzaga - 2º Bim. e exame

Civil

- CIV-52 – Prof. Vertamatti - 2^o Bim. e
exame
- TRA-53 – Prof. Anderson – exame
- IG-245 – Prof. Paulo IVO - 2^o Bim. e
exame

Comp

- HID-65 - Prof. Wilson Cabral - 2^o Bim. e
exame
- TG - Prof. Hirata
- TG – Prof. Marcelo Marques

Aesp

- HID-63 – Prof. Wilson Cabral - 2º Bim. e
exame