



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA DEFESA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

**CONGREGAÇÃO – ATA DE REUNIÃO**

- 1 ATA da 450ª Reunião Ordinária da Congregação realizada em 26 de Abril de 2018, no Auditório  
2 Armel Picquenard, com início às 16:05, presidida pelo Prof. Anderson e secretariada por mim,  
3 Prof. Flávio. Constatada a existência de *quorum*, o presidente deu por aberta a sessão. Dos 55  
4 membros que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos seguintes 38  
5 membros: Adade, Alonso, Anderson, Andre, Bete, Brutus, Bussamra, Carlos Ribeiro, Cecilia,  
6 Chiepa, Cláudia, Cristiane Lacaz, Deborah, Denise, Dimas, Domingos, Donadon, Eliseu, Emilia,  
7 Erico, Ezio, Fábio, Flavio, Francisco, Gil, João Pedro, Kienitz, Manish, Marujo, Maryangela,  
8 Morales, Nabarrete, Parente, Pelá, Ronaldo, Silvestre, Sueli e Wayne. Apresentaram ao Secretário  
9 da 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 7 membros: Cairo, Cláudio Jorge, Davi, Gefeson, Nei, Neusa e Takachi. Não  
12 apresentaram, até o início da reunião, justificativas para as respectivas ausências, os seguintes 10  
13 membros: Alessandro, Armando, Cristiane, Kleba, Lacava, Lara, Paulo André, Paulo Hemsí e  
14 Rizzi. Justificou a ausência posteriormente à reunião o seguinte membro: Wilson. Dos 29  
15 convidados permanentes que compõem a Congregação, foram registradas as presenças dos  
16 seguintes 8 convidados: Cunha (Professor Titular), Emilson (Chefe IA-AD), Guilherme (CASD),  
17 Lorenzo (CASD), Pedro (CASD), Pellegrino (Professor Titular) e Vera (Chefe IA-BIB).  
18 Participaram como convidados especiais do Reitor: Profa. Suzana (Vestibular) e Sakane  
19 (Assessor Reitoria). **Assuntos tratados:**
- 20 1. **Abertura:** o presidente abriu a reunião agradecendo a presença de todos. Aproveitou a  
21 oportunidade para informar que os processos dos Concursos estão quase terminados,  
22 esperando-se a posse dos aprovados ainda neste semestre, sendo prevista uma integração no  
23 final de junho. Trabalha-se com a possibilidade de abertura de concurso para pessoal  
24 administrativo civil para o ano que vem. Informa ainda que em relação ao novo prédio estão  
25 em andamento ou finalização as instalações de TI, ar-condicionado e estacionamento. Por fim  
26 comenta que a Divisão de Tecnologia da Informação está tomando providências para sanar  
27 os problemas de rede, inclusive com gestões junto ao DCTA.
  - 28 2. **Discussão e votação de atas anteriores:** foi colocada em discussão a ata da 449ª Reunião  
29 Ordinária ocorrida em 22 de Fevereiro de 2018. Após pequenas correções a ata foi aprovada  
30 pela unanimidade dos 33 membros presentes.
  - 31 3. **Relatórios ou comunicações**
    - 32 3.1. **Mudanças no vestibular (IVR-VEST):** Prof. Pellegrino fez a apresentação sobre as  
33 principais alterações do vestibular do ITA, que deverá ser aplicado em duas fases já  
34 neste ano. Maiores informações serão publicadas no site [www.vestibular.ita.br](http://www.vestibular.ita.br) em  
35 breve.
    - 36 3.2. **Comissões e subcomissões permanentes:**
      - 37 3.2.1. **IC-CCR (Profa. Cecilia – IEC):** Relato de disciplinas eletivas aprovadas pela CCR  
38 no interregno de reuniões da Congregação (ementas em anexo). Aprovadas pela IC-  
39 CCR em **novembro/2017:** MOE – 43 ECONOMIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
40 E INOVAÇÃO; MOE – 44 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO e MOE – 45  
41 ECONOMIA INDUSTRIAL. Aprovadas pela IC-CCR em **abril/2018:** CMC-10 –  
42 PROJETO E FABRICAÇÃO DE ROBÔS MÓVEIS; MOQ-16 ANÁLISE DE  
43 REGRESSÃO; MOQ-17 ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS; MOQ-18

- 44 ESTATÍSTICA PARA INOVAÇÃO; MOQ-19 MÉTODOS DE ANÁLISE EM  
45 NEGÓCIOS e MOQ-25 TÓPICOS EM MARKETING ANALÍTICO.  
46 A Profa. Cecília passa, então, a palavra para a Profa. Sueli, presidente da Comissão  
47 Especial designada para a proposição do Programa de Formação Complementar em  
48 Inovação, PFC-I. Após a apresentação (em anexo), ficou acertado de que a proposta  
49 final seria formalizada com uma moção, enviada eletronicamente aos membros da  
50 IC até o final de maio, para deliberação e eventual votação na próxima Reunião  
51 Ordinária.
- 52 3.2.2. **IC- CCO (Prof. Chiepa – IEE):** A - PARECER DESFAVORÁVEL, Parecer  
53 IC/CCO No 01/18 Para a IEI: Parecer sobre pedido de redistribuição da Profa.  
54 Juliana Souza Scriptorre, da UNIFAL para o ITA/IEI/Departamento de Transporte  
55 Aéreo e Aeroportos. B - PARECERES FAVORÁVEIS: Parecer IC/CCO No 02/18,  
56 Para a IEE: Parecer sobre pedido de alteração de regime de trabalho do Prof. Rogério  
57 Ferraz de Camargo do Regime de 20 horas para o regime de 40 horas com dedicação  
58 exclusiva. Parecer IC/CCO No 03/18, Para a IEF: Parecer sobre qualificação da Sra  
59 Denise Stefanoni Combinato, para ministras aulas das disciplinas HUM-57  
60 (Identidade e Projeto Profissional) e HUM-32 (Redação Acadêmica), como  
61 colaboradora na Divisão de Ciências Fundamentais. Parecer IC/CCO No 04/18, Para  
62 a IEE: Parecer sobre pedido de redistribuição da Profa. Priscila Correia Fernandes,  
63 da UFSJ para o ITA/IEE/Laboratório de Bioengenharia. Parecer IC/CCO No 05/18,  
64 Para a IEF: Parecer sobre pedido de redistribuição da Profa. Nilda Nazare Pereira  
65 Oliveira, da UFPA para o ITA/IEF/Departamento de Humanidades. Parecer  
66 IC/CCO No 06/18, Para a IEA: Parecer sobre qualificação do Prof. Maurício Vicente  
67 Donadon, para Promoção ao Nível I da Classe D (Professor Associado), por  
68 interstício e avaliação de desempenho. Parecer IC/CCO No 07/18, Para a IEM:  
69 Parecer sobre qualificação do Prof. Cleverson Bringhenti, para Promoção ao Nível  
70 I da Classe D (Professor Associado), por interstício e avaliação de desempenho.  
71 Parecer IC/CCO No 08/18, Para a IEM: Parecer sobre qualificação do Prof. Jesuino  
72 Takachi Tomita, para Promoção ao Nível I da Classe D (Professor Associado), por  
73 interstício e avaliação de desempenho. Parecer IC/CCO No 09/18, Para a IEE:  
74 Parecer sobre qualificação do Prof. Ildefonso Bianchi, para Progressão Funcional do  
75 Nível I ao Nível II da Classe D (Professor Associado), por interstício e avaliação de  
76 desempenho. Parecer IC/CCO No 10/18, Para a IEM: Parecer sobre qualificação do  
77 Prof. Davi Antonio dos Santos, para Progressão Funcional do Nível III ao Nível IV  
78 da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho. Parecer  
79 IC/CCO No 11/18, Para a IEF: Parecer sobre qualificação do Prof. Ronaldo  
80 Rodrigues Pelá, para Progressão Funcional do Nível III ao Nível IV da Classe C  
81 (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho. Parecer IC/CCO No  
82 12/18, Para a IEF: Parecer sobre qualificação da Profa. Sônia Guimarães, para  
83 Progressão Funcional do Nível II ao Nível III da Classe C (Professor Adjunto), por  
84 interstício e avaliação de desempenho. Parecer IC/CCO No 13/18, Para a IEM:  
85 Parecer sobre qualificação do Prof. Thiago Caliarí Silva, para Progressão Funcional  
86 do Nível II ao Nível III da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação  
87 de desempenho. Parecer IC/CCO No 14/18, Para a IEI: Parecer sobre qualificação  
88 do Prof. Paulo Ivo Braga de Queiroz, para Progressão Funcional do Nível I ao Nível  
89 II da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho.  
90 Parecer IC/CCO No 15/18, Para a IEI: Parecer sobre qualificação do Prof. Francisco  
91 Alex Correia Monteiro, para Aceleração da Promoção ao Nível I da Classe C  
92 (Professor Adjunto), por obtenção do título de doutor. Parecer IC/CCO No 16/18,  
93 Para a IEE: Parecer sobre qualificação da Profa. Profa. Neusa Maria Franco de  
94 Oliveira, para Progressão Funcional do Nível I ao Nível II da Classe D (Professor  
95 Associado), por interstício e avaliação de desempenho.
- 96 3.2.3. **IC- CAP (Prof. Bussamra – IEA):** Parecer favorável IC/CAP No 02/18 referente  
97 à missão de doutoramento de Prof. Vitor Gabriel Kleine, IEA, no “KTH - Royal  
98 Institute of Technology in Stockholm” no período de julho/2018 até setembro/2022.
- 99 3.2.4. **IC-CRE (Prof. Flávio – IEI):** nada a relatar na oportunidade.

- 100 4. **Franqueamento da palavra:** o presidente do CASD, Guilherme Marinot, informa o  
101 conteúdo de carta do Departamento Acadêmico que será enviada aos docentes, referente à  
102 análise de atraso no lançamento de notas, por alguns docentes, tendo consequências inclusive  
103 nos prazos para realização das provas de segunda-época. Durante as discussões e  
104 esclarecimentos evidenciou-se que os chefes de Divisão Acadêmica devem ser mobilizados  
105 e que o sistema web para o lançamento de notas não deveria ser “fechado”, mesmo em  
106 situações de atrasos, independente das demais providências cabíveis.
- 107 5. **Encerramento:** Às 18:20, não havendo mais nenhuma manifestação, o presidente agradeceu  
108 mais uma vez a presença de todos e deu por encerrada a 450ª Reunião Ordinária, da qual  
109 lavrei e assino a presente ata.

Prof. Flávio Mendes Neto  
IC-S Secretário da Congregação  
Biênio 2018-2019

## Disciplinas Eletivas aprovadas pela CCR a serem Relatadas à Congregação

### Aprovadas em Abril/2018

**CMC-10 – PROJETO E FABRICAÇÃO DE ROBÔS MÓVEIS** - Requisitos: **CES-11**. Horas semanais: **1-0-3-4**. Robótica Móvel. Gerenciamento de projetos de Engenharia. Projeto mecatrônico auxiliado por computador. Projeto e fabricação de estrutura mecânica de robô. Projeto e fabricação de placa de circuito impresso. Sistemas embarcados. Sensores e atuadores. Integração de sistemas mecatrônicos. Engenharia de Software. Ferramentas de desenvolvimento de software. Arquitetura de software de agente inteligente. Visão Computacional. Controle e navegação de robôs móveis. Tomada de decisão autônoma com Inteligência Artificial. Coordenação de time de robôs. Competição de robôs. **Bibliografia:** SHAMIEH, C.; MCCOMB, G. *Eletrônica para leigos*, 2ª edição. Editora Alta Books, 2011. SIEGWART, R.; NOURBAKHSI, I. R.; SCARAMUZZA, D. *Introduction to Autonomous Mobile Robots*, Second edition. Kim, J.-H., Kim, D.-H., Kim, Y.-J., Seow, K.T. *Soccer Robotics*. Springer, 2004.

**MOQ-16 ANÁLISE DE REGRESSÃO**. Requisitos: **MOQ-13**. Horas semanais: **1-1-0-3**. Introdução à análise de regressão linear. Regressão linear simples e múltipla: hipóteses do modelo. Estimacão de parâmetros, propriedades de estimadores. Inferência. ANOVA em regressão linear. Multicolinearidade e seus efeitos. Seleção de Variáveis. Diagnóstico e reparação de problemas. Modelos linearizáveis. Modelos polinomiais. Modelos com variáveis qualitativas. Ferramentas computacionais para análise de regressão linear. Tópicos adicionais em análise de regressão. **Bibliografia:** MENDENHALL, W.; SINSICH, T. *A Second Course in Statistics: Regression Analysis*, 7th ed., Prentice Hall, 2012; FARAWAY, J.J. *Linear Models with R*. Chapman & Hall/CRC, 2004. MONTGOMERY, D.C.; PECK, E.A.; VINING, V.V. *Introduction to Linear Regression Analysis*, 5th Ed., Wiley, 2012.

**MOQ-17 ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS**. Requisitos: **MOQ-16**. Horas semanais: **1,5-0-0-3**. Introdução à análise de séries temporais. Formação das bases de dados para análise: tipos de dados, importação e transformações de dados. Análise exploratória em séries temporais. Séries temporais estacionárias e seus métodos de previsão apropriados. Séries temporais não estacionárias e seus métodos de previsão apropriados. Séries temporais sazonais e seus métodos de previsão apropriados. Métodos automáticos de previsão. Aplicações em finanças, marketing e operações. **Bibliografia:** ENDERS, W. *Applied Econometric Time Series*. 2nd. ed. John Wiley & Sons, 2004. EHLERS, R. S. *Análise de Séries Temporais*. Disponível em: <<http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/ehlers/stemp/stemp.pdf>> Acesso em 22/11/2017; SHUMWAY, R. H. & STOFFER, D. S. *Time Series Analysis Using the R Statistical Package*. Disponível em: <<http://www.stat.pitt.edu/stoffer/tsa4/tsaEZ.pdf>> Acesso em 22/11/2017.

**MOQ-18 ESTATÍSTICA PARA INOVAÇÃO**. Requisitos: **MOQ-16**. Horas semanais: **1-1-0-3**. Introdução ao planejamento de experimentos: estratégias de experimentação, princípios básicos e aplicações típicas em Engenharia. Planejamento de experimentos: fatoriais completos, fatoriais fracionados, blocos aleatorizados. Construção de superfícies de resposta. Projetos robustos. Construção de protótipo utilizando metodologia estatística de experimentação. **Bibliografia:** MONTGOMERY, D.C. *Design and Analysis of Experiments*, 9th Ed., Wiley, 2017. BOX, G.E.P.; HUNTER, J.S.; HUNTER, W.G. *Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery*, 2nd Ed., Wiley, 2005. MASON, R.L.; GUNST, R.F.; HESS, J.L. *Statistical Design and Analysis of Experiments: With*

*Applications to Engineering and Science*, 2nd Ed., Wiley, 2000.

**MOQ-19 MÉTODOS DE ANÁLISE EM NEGÓCIOS.** Requisitos: **MOQ-16.** Horas semanais: **1-1-0-3.** Introdução aos métodos de análise em negócios. Abordagens analíticas: descritivas, prescritivas e preditivas. Métodos descritivos de análise de dados: visualização de dados, formação de agrupamentos e posicionamento. Métodos preditivos de análise de dados: regressão e classificação. Métodos prescritivos de análise de dados: otimização determinística e estocástica. Aplicações em negócios.  
**Bibliografia:** RAGSDALE, C. T. *Spreadsheet Modeling & Decision Analysis: A Practical Introduction to Business Analytics*. 8th ed. Cengage Learning, 2018; LILIEN, G. L. & RANGASWAMY, A. *Marketing Engineering*. 2nd. ed. Prentice Hall, 2003; SHARMA, S. *Applied Multivariate Techniques*. John Wiley & Sons, 1996.

**MOQ-25 TÓPICOS EM MARKETING ANALÍTICO.** Requisitos: **MOQ-19.** Horas semanais: **1,5-0-0-3.** Introdução ao marketing analítico. O processo do marketing analítico. Tipos de dados e planejamento da sua coleta. Formulação e aplicação de pesquisas de mercado. Formação da base de dados para análise: tabulação e tratamento dos dados. Análise descritiva de dados. Métodos de visualização de dados em marketing analítico. Formação de agrupamentos em marketing analítico: métodos hierárquicos, métodos não hierárquicos, descrição dos agrupamentos e métricas de avaliação. Modelos de resposta de mercado. **Bibliografia:** MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada*. 6a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012; AAKER, D. A. & KUMAR, V. & DAY, G. S. *Pesquisa de Marketing*. Editora Atlas S. A., 2001; LILIEN, G. L. & RANGASWAMY, A. *Marketing Engineering*. 2nd. ed. Prentice Hall, 2003

#### **Aprovadas em Novembro/2017:**

**MOE – 43 ECONOMIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.** Requisitos: **não há.** Horas semanais: **2-0-0-2.** Pensamento Econômico e Inovação; Dinâmica das revoluções tecnológicas; apropriabilidade tecnológica, oportunidades, trajetória; regimes e paradigmas tecnológicos; tipos de inovação; inovação e desenvolvimento econômico; sistemas de inovação: cooperação e desenvolvimento; teoria da firma e a empresa inovadora; ciência e universidades; financiamento da inovação; geografia da inovação; internacionalização: cadeias globais de valor e fluxos tecnológicos; políticas científicas, tecnológicas e de inovação; diferenças setoriais da inovação; eco-inovações; modelagem evolucionária. **Bibliografia:** Rapini, M.; Silva, L.; Albuquerque, E. *Economia da Ciência, Tecnologia e Inovação*. Editora Prismas, 2016. Freeman, C. e Loete, L. *A Economia da Inovação Industrial*, Editora Unicamp, 2008; Nelson, R. e Winter, S. *Uma Teoria evolucionária da mudança econômica*. Editora Unicamp, 2008. Nelson, R. *As fontes do Crescimento Econômico*. Editora Unicamp, 2008.

**MOE – 44 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.** Requisitos: **MOE-42.** Horas semanais: **2-0-0-2.** Desenvolvimento econômico; perspectiva histórica; desenvolvimento segundo os clássicos; desenvolvimento na concepção marxista; desenvolvimento sobre o lado da demanda: Keynes e Kalecki; A visão schumpeteriana; A visão desenvolvimentista; estratégias de industrialização e desenvolvimento econômico; a agricultura no desenvolvimento econômico; outras abordagens do desenvolvimento econômico; comércio internacional e desenvolvimento econômico. A complexidade produtiva e o desenvolvimento econômico. **Bibliografia:** Souza, N. J. de. *Desenvolvimento Econômico*. Editora Atlas, 2012. Hausmann, R et al. *The Atlas of Economic Complexity - Mapping Paths to Prosperity*, 2011.

Schumpeter, J. *Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. Abril Cultural, 1982.

**MOE – 45 ECONOMIA INDUSTRIAL.** Requisitos: **não há**. Horas semanais: **2-0-0-2**. Empresa, indústrias e mercado; economias de escala e escopo; O modelo ECD e seus desdobramentos; concentração industrial; diferenciação de produtos. Barreiras à entrada e prevenção estratégica; estrutura de mercado e inovação; teoria dos custos de transação; organização das grandes corporações; diversificação e competências; cooperação interindustrial e redes de empresas; a empresa transnacional; concorrência schumpeteriana; defesa da concorrência e regulação econômica; políticas industriais e comerciais.

**Bibliografia:** Kupfer, D. e Hasenclever, L. *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*, Elsevier, 2013. Kon, A. *Economia industrial*, Nobel, 2003 Scherer, F., Ross, D. *Industrial market structure and economic performance*, Houghton Mifflin, 1990.



# Proposição do Programa de Formação Complementar em Inovação – PFC-I

Comissão Especial designada por Portaria 519- T/IG de 05/12/17







---

## Reunião da Congregação em 26.04.18

1. Apresentação da Comissão
  2. Histórico
  3. Modelos de Minor de Inovação no Mundo
  4. Conceito de Inovação
  5. Proposta da Comissão
  6. Descritivo das Fases
  7. Docentes e infraestrutura
-

---

# 1. A Comissão

- Armando Zeferino Milioni – Convidado
- Dimas Betioli Ribeiro – Membro
- Domingos Alves Rade – Membro
- Elizabete Yoshie Kawachi – Membro
- Juliana de Melo Bezerra – Membro
- Sueli Sampaio Damin Custódio – Presidente
- Thiago Caliarí - Membro

Em 2017, foi criado um Grupo de Trabalho com o objetivo de estudar e propor a formatação de um programa *Minor* em Engenharia da Inovação no ITA, por meio de Portaria do ITA no 519- T/IG de 05/12/2017, com a criação da Comissão Especial para Proposição do Programa de Formação Complementar em Inovação (PFC-I).

---

## 2. Histórico do PFC

O Programa de Formação Complementar (PFC), comumente denominado de *Minor* foi previsto, no período de 2012 a 2013, nos trabalhos da Comissão de Planejamento Estratégico (CPE) do ITA, que introduziram uma visão abrangente da educação em Engenharia, com destaque para uma abordagem multi/interdisciplinar na formação do engenheiro. A CPE propôs implantar um sistema de créditos, por meio de disciplinas eletivas, a fim de flexibilizar a formação individual; e estimular a formação de acordo com as grandes vocações do engenheiro do futuro, conforme Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do ITA, em seu item 7.3.1, a, PDI 2011-2020 (Cf. PDI e histórico apresentado pelo *Minor* de Engenharia Física).

---

## 2.1. Programa de Formação Complementar em Inovação – PFC-I

PFC-I - voltado para a capacitação de estudantes de Engenharia, contempla uma formação complementar e transversal e visa a cooperação entre Empresas, Governo e Academia. Para isso, busca integrar os diferentes projetos de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidos pelos pesquisadores, professores e alunos do ITA. O programa congregará projetos voltados à área de Inovação e buscará a criação de novos produtos, novos métodos organizacionais nos negócios e processos para atender as demandas de inovação regional ou nacional.

---

---

## 2.2. Histórico da Comissão

### 2.2.1. Planejamento

### 2.2.2 Pesquisa preliminar dos modelos implantados

- Internacionais;
- Brasil

### 2.2.3. Reuniões

- Pró-reitor de Graduação;
  - Coordenadores de Cursos;
  - Divisão de Relações Institucionais;
  - Professores,
  - Vice-reitor;
  - Estudantes
-

Etapa 1 - Estudos dos  
modelos no mundo e no  
Brasil



Etapa 2 - Estudos de  
viabilidade da Proposta no  
ITA

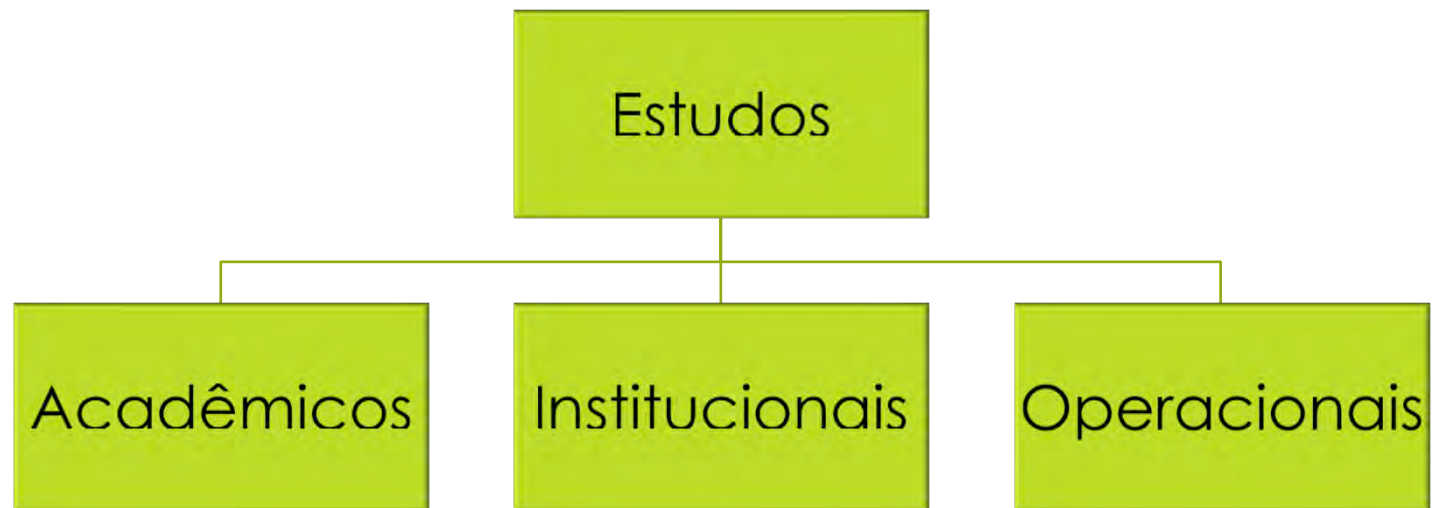


### 3. Minors de inovação pelo mundo

| Universidade                 | País           | Carga horária | Projeto final | Estrutura   |
|------------------------------|----------------|---------------|---------------|---|
| University of Southern Maine | Estados Unidos | 210 horas     | Opcional      | 2 obrigatórias, 2 eletivas entre 10 e 16                  |
| University of Twente         | Holanda        | ~210 horas    | Obrigatório   | Tem cooperação com o ITA                                  |
| MIT                          | Estados Unidos | ~210 horas    | Obrigatório   | 2 disciplinas obrigatórias e 1 eletiva entre 19 + projeto |
| ITA                          | Brasil         | 240 horas     | Obrigatório   |   |

---

# Estudos de viabilidade



---

## Estudo das eletivas com aderência à proposta



Resultado: 18 Ementas novas aprovadas na Comissão de Currículos

---

# Resultado: Criação de 18 eletivas

- MOE- 43 Economia da Ciência, Tecnologia e Inovação
- MOE- 44 Desenvolvimento Econômico
- MOE- 45 Economia Industrial
- MOQ-16 Análise de Regressão
- MOQ-17 Análise de Séries Temporais
- MOQ-18 Estatística para Inovação
- MOQ-19 Métodos de Análise em Negócios
- MOQ- 25 Tópicos em Marketing Analítico
- HUM-86 Tópicos de Humanidades - Gestão de Processos de Inovação
- HUM-87 Tópicos de Humanidades - Formação de Equipes
- HUM-88 Tópicos de Humanidades - Práticas de Empreendedorismo
- HUM-89 Tópicos de Humanidades - Modelos de Negócio
- MAT-52 - Espaços Métricos
- MAT-53 - Introdução à Teoria da Medida e Integração
- MAT-54 – Introdução à Análise Funcional
- MAT-61 - Tópicos Avançados em Equações Diferenciais Ordinárias
- MAT-71 – Introdução à Geometria Diferencial
- MAT-72– Introdução à Topologia Diferencial

## 4. Conceito de Inovação (Manual de Oslo)

[...] a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (OCDE\*, 2005, p.55) \*Organização de Cooperação de Desenvolvimento Econômico.

Vide MANUAL DE OSLO. *Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação*. Produção. Produção: ARTI e FINEP. 3. ed. 2005.

---

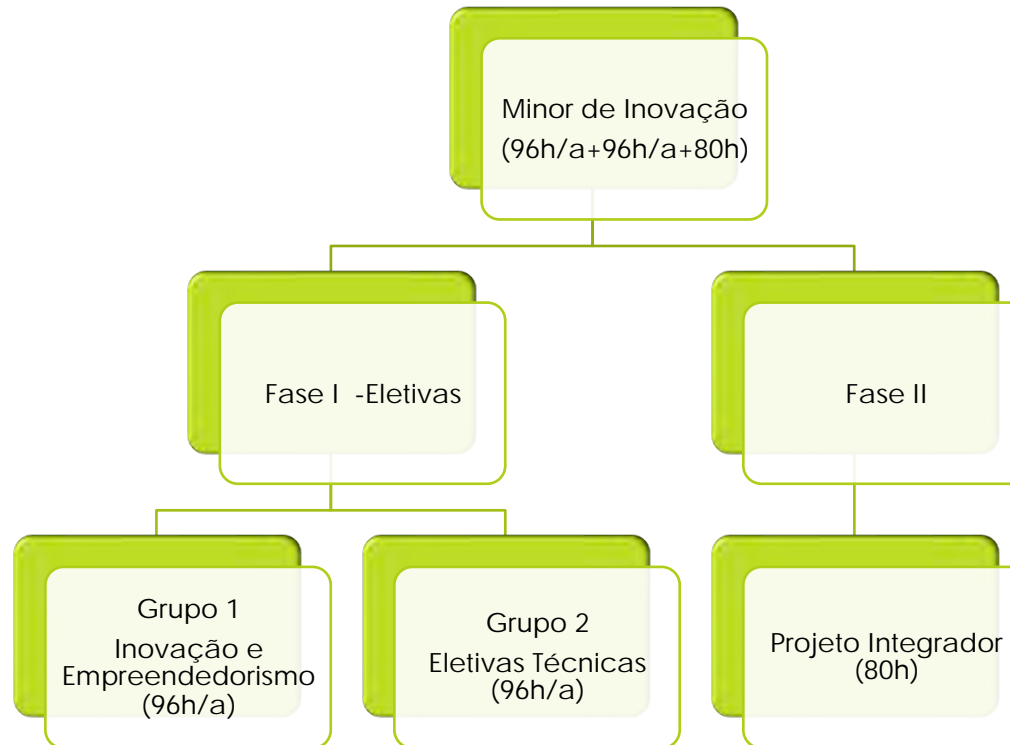
# Objetivo do PFC-I

O PFC-I visa disseminar a cultura de Inovação nos cursos de Graduação do ITA, bem como fortalecer o ecossistema de Inovação Tecnológica presente no ITA, no DCTA e no Parque Tecnológico de São José dos Campos. Esse objetivo é atualmente viabilizado pela flexibilização recente nas grades curriculares dos Cursos de Graduação do ITA, que permite ao aluno de graduação, ao longo de sua trajetória acadêmica, escolher cursar disciplinas eletivas extracurriculares de pós-graduação, de Graduação do ITA ou de outras Instituições de Ensino conveniadas.

---



## 5. Proposta da Comissão



A estrutura do PFC-I contempla disciplinas eletivas do Grupo 1, do Grupo 2 e o Projeto Integrador. O aluno ingressante deverá concluir uma carga horária de 240h. Sendo que 96h/a no Grupo 1, 96h/a no Grupo 2 e 80h no Projeto Integrador

## 6. Descritivo das Fases

### Fase 1: Eletivas Grupo 1+ Eletivas Grupo 2

As eletivas do Grupo 1 são voltadas à disseminação da cultura da Inovação e empreendedorismo, sobretudo, ao ensino das ferramentas necessárias para formação de competências gerenciais e mercadológicas.

As eletivas do Grupo 2 visam fornecer conhecimentos científicos e técnicos necessários para o bom desenvolvimento do Projeto Integrador.

### Fase 2: Projeto Integrador

O Projeto Integrador é um componente curricular do *Minor* que visa capacitar os estudantes para aplicar conhecimentos, meios e métodos relacionados à inovação e ao empreendedorismo a projetos de ensino, pesquisa & desenvolvimento, e de extensão realizados no âmbito do DCTA.

## Eletivas do Grupo 1 - Desenvolvimento de conceitos e introdução às ferramentas na área de Inovação

21 disciplinas sendo oferecidas pelos Departamentos de Humanidades e de Gestão e Apoio à Decisão



Parcerias: IBM, ITAex, FGV, ESPM, USP



## **Fase I – Eletivas do Grupo 1**

- MOG-64 Criação de Negócios Tecnológicos
- MOE- 43 Economia da Ciência, Tecnologia e Inovação
- MOE- 44 Desenvolvimento Econômico
- MOE- 45 Economia Industrial
- MOQ-16 Análise de Regressão
- MOQ-17 Análise de Série Temporais
- MOQ-18 Estatística para Inovação
- MOQ-19 Métodos de Análise em Negócios
- MOQ- 25 Tópicos em Marketing Analítico
- PO - 211 Métodos de Estruturação de Problemas
- PO - 212 Análise de Decisão
- HUM-22 Aspectos Técnico-Jurídicos de Propriedade Intelectual
- HUM-23 Inovação e Novos Marcos Regulatórios
- HUM-86 Tópicos de Humanidades - Gestão de Processos de Inovação
- HUM-87 Tópicos de Humanidades - Formação de Equipes
- HUM-88 Tópicos de Humanidades - Práticas de Empreendedorismo
- HUM-89 Tópicos de Humanidades - Modelos de Negócio
- HUM-76 Aspectos Sociais da Organização da Produção
- HUM-77 História da Ciência e Tecnologia no Brasil
- HUM-80 História da Tecnologia da Aeronáutica
- HUM-82 Propriedade, Tecnologia e Democracia

## HUM-88 – Práticas de empreendedorismo

Parceria ESPM



---

## Eletivas do Grupo 2 – Formação Técnica

Abarcará o conjunto de disciplinas elencadas no Catálogo e será periodicamente atualizado pelo Comitê Gestor do Minor e tem por objetivo familiarizar o aluno de graduação com a metodologia e o ambiente científico/técnico de pesquisa, ensino e extensão na área de Inovação.

---



## Fase 2 – Etapas do Projeto Integrador

1ª) O Comitê Gestor organizará e manterá atualizado um portfólio de projetos de ensino, pesquisa e desenvolvimento e de extensão, mediante consulta à IPR, às divisões acadêmicas do ITA e aos demais institutos do DCTA;

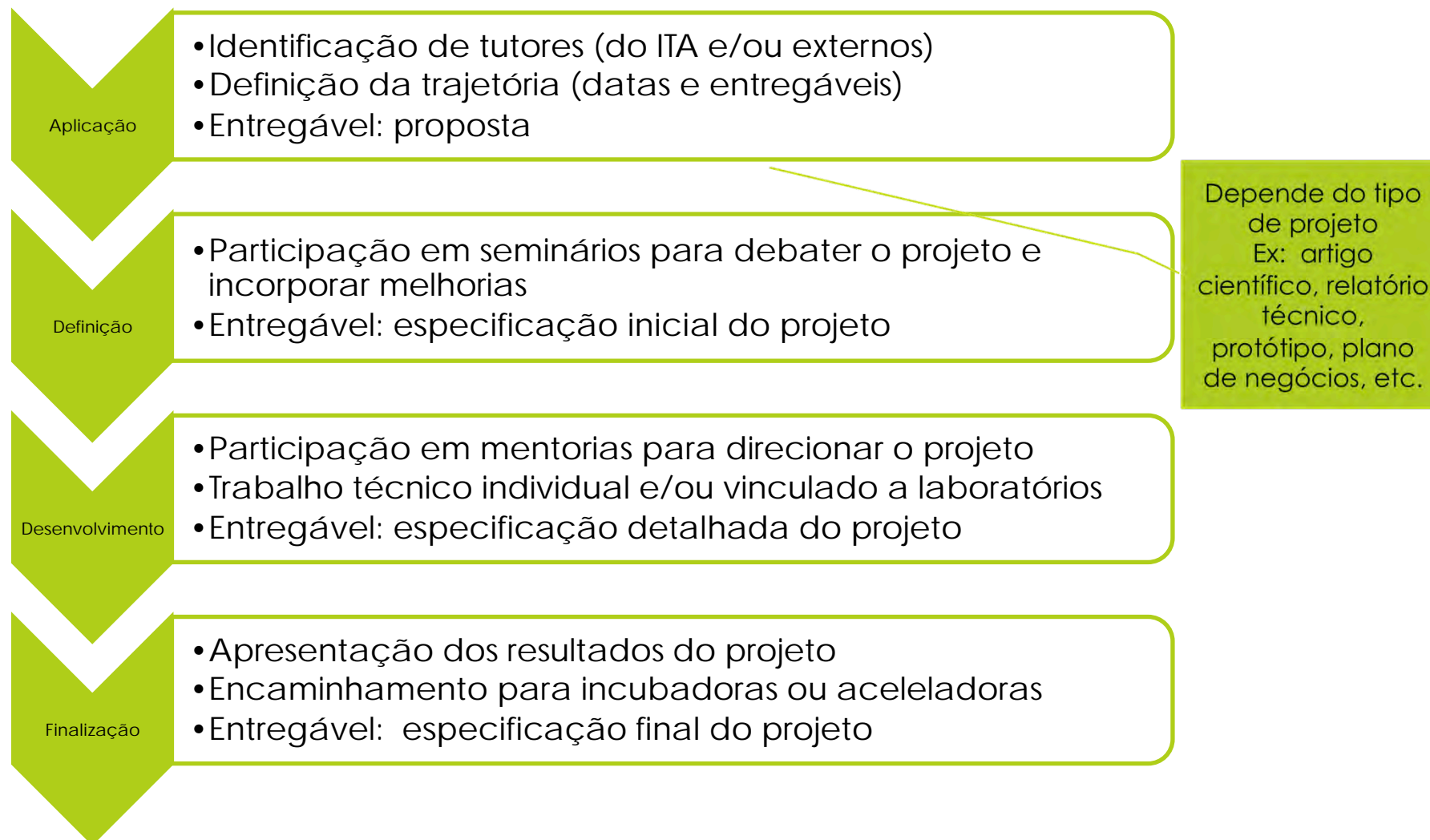
2ª) O Comitê Gestor atribuirá, a cada estudante do *minor*, um tutor (um de seus membros ou docente e/ ou pesquisador externo);

3ª) Considerando as preferências de cada estudante, o Comitê Gestor, juntamente com o tutor, atribuirão ao estudante um dos projetos do portfólio.

4ª) Com o auxílio do tutor e da equipe executora do projeto, o estudante submeterá ao Comitê Gestor uma proposta de Projeto Integrador;

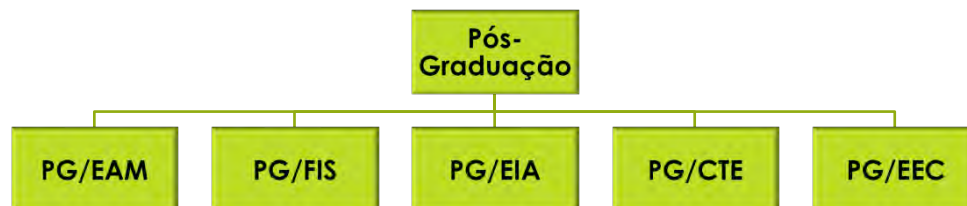
5ª) O Projeto Integrador será desenvolvido conforme a proposta aprovada pelo Comitê Gestor, sob a supervisão do tutor.

# Projeto Integrador



# 7. Docentes e Infraestrutura

Qualquer professor, pesquisador ou laboratório pode integrar ao PFC-I.



Empresas

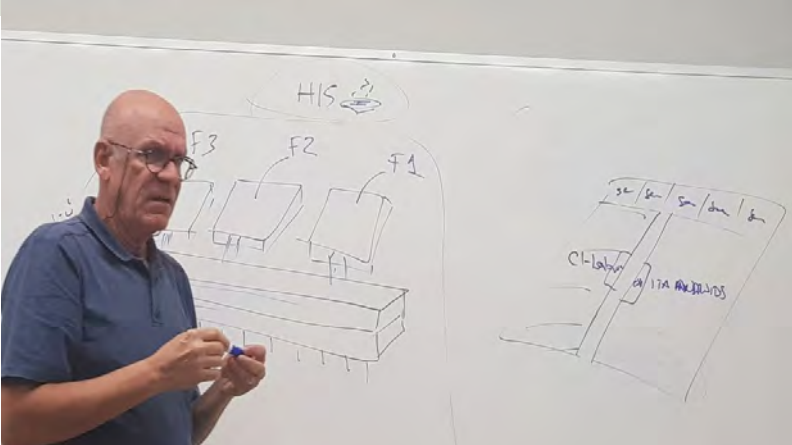


CENTRO DE  
COMPETÊNCIA  
EM MANUFATURA





Proposta do Laboratório de Inovação



Turmas ITA e FGV/ 2017

# Laboratório de Inovação



Fotos: Fundação Dom Cabral e ESPM

Criar ambientes de conectividade e formação



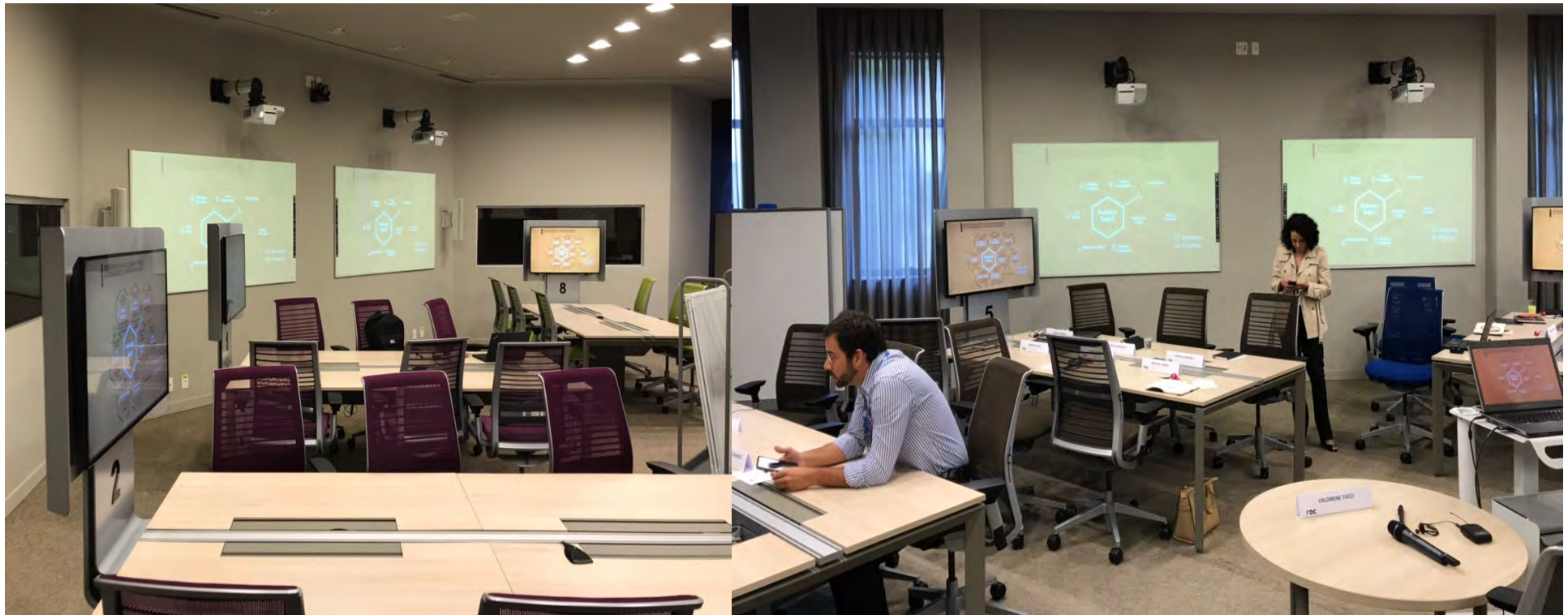
# Acompanhamento dos projetos

Espaços multifuncionais para o desenvolvimento de ideias



Fotos ESPM

## Ambiente adequado para o desenvolvimento de projetos



Fotos: Fundação Dom Cabral

# Minor em Engenharia de Inovação

- Requisitos: Cursar disciplinas eletivas do Grupo 1 e 2 e desenvolver o projeto integrador.
- Quadro de docentes do Minor e Infraestrutura de apoio (laboratórios de ensino e pesquisa para desenvolvimento dos trabalhos dos alunos):
  - Institutos que integram o DCTA, em especial o próprio ITA:
  - Parcerias externas:
    - IBM, Unifesp, FGV, ESPM etc.



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

Parecer IC/CAP N<sup>o</sup> 02/18

ITA, 10 de maio de 2018

A Comissão de Aperfeiçoamento da Congregação do ITA, IC-CAP, examinou o pedido de Afastamento do Prof. VITOR GABRIEL KLEINE, da IEA, pelo período de 48 meses acrescido de trânsito, no período de 28 de julho de 2018 a 25 de setembro de 2022 (com trânsito), para realização de Curso de Doutorado em Engenharia, na Área de Mecânica dos Fluidos no “KTH - Royal Institute of Technology in Stockholm”, Estocolmo, Suécia.

Compuseram a Comissão, sob a Presidência do primeiro, os Professores Flávio Luiz de Silva Bussamra, Wagner Chiepa Cunha, Ronaldo Gonçalves de Carvalho, Ezio Castejon Garcia, Deborah Dibbern Brunelli e José Maria Parente de Oliveira.

Trata-se de proposta de missão de aperfeiçoamento, para realização de Curso de Doutorado “Strictu Sensu”, tendo como tema de pesquisa “Mecânica dos Fluidos/Aerodinâmica de Rotores”. Pesquisa esta a ser realizada sob orientação do Prof. Dr. Dan Henningson, do KTH.

A Comissão considerou que o parecer da Divisão, além da carta de aceite do Professor Dan Henningson, e a proposta de trabalho submetida justificam a aprovação da missão. Nos dados de financiamento para missão, o Prof. Vitor Gabriel Kleine encaminhou documentação comprobatória de auxílio do KTH.

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

Prof. Flávio Luiz de Silva Bussamra  
Presidente da IC-CAP

Relato IC/CCO, R\_450 26/04/2018  
550ª Reunião Ordinária da Congregação do ITA

*ITA, 26 de abril de 2018*

**Pareceres emitidos pela IC/CCO 1º semestre de 2018**

**A - PARECER DESFAVORÁVEL**

Parecer IC/CCO Nº 01/18

Para a IEI: Parecer sobre pedido de redistribuição da Profa. Juliana Souza Scriptorre, da UNIFAL para o ITA/IEI/Departamento de Transporte Aéreo e Aeroportos.

**B - PARECERES FAVORÁVEIS**

Parecer IC/CCO No 02/18

Para a IEE: Parecer sobre pedido de alteração de regime de trabalho do Prof. Rogério Ferraz de Camargo do Regime de 20 horas para o regime de 40 horas com dedicação exclusiva..

Parecer IC/CCO No 03/18

Para a IEF: Parecer sobre qualificação da Sra Denise Stefanoni Combinato, para ministras aulas das disciplinas HUM-57 (Identidade e Projeto Profissional) e HUM-32 (Redação Acadêmica), como colaboradora na Divisão de Ciências Fundamentais.

Parecer IC/CCO No 04/18

Para a IEE: Parecer sobre pedido de redistribuição da Profa. Priscila Correia Fernandes, da UFSJ para o ITA/IEE/Laboratório de Bioengenharia.

Parecer IC/CCO No 05/18

Para a IEF: Parecer sobre pedido de redistribuição da Profa. Nilda Nazare Pereira Oliveira, da UFPA para o ITA/IEF/Departamento de Humanidades.

Parecer IC/CCO No 06/18

Para a IEA: Parecer sobre qualificação do Prof. Maurício Vicente Donadon, para Promoção ao Nível I da Classe D (Professor Associado), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 07/18

Para a IEM: Parecer sobre qualificação do Prof. Cleverson Bringhenti, para Promoção ao Nível I da Classe D (Professor Associado), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 08/18

Para a IEM: Parecer sobre qualificação do Prof. Jesuino Takachi Tomita, para Promoção ao Nível I da Classe D (Professor Associado), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 09/18

Para a IEE: Parecer sobre qualificação do Prof. Ildefonso Bianchi, para Progressão Funcional do Nível I ao Nível II da Classe D (Professor Associado), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 10/18

Para a IEM: Parecer sobre qualificação do Prof. Davi Antonio dos Santos, para Progressão Funcional do Nível III ao Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 11/18

Para a IEF: Parecer sobre qualificação do Prof. Ronaldo Rodrigues Pelá, para Progressão Funcional do Nível III ao Nível IV da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 12/18

Para a IEF: Parecer sobre qualificação da Profa. Sônia Guimarães, para Progressão Funcional do Nível II ao Nível III da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 13/18

Para a IEM: Parecer sobre qualificação do Prof. Thiago Caliarí Silva, para Progressão Funcional do Nível II ao Nível III da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 14/18

Para a IEE: Parecer sobre qualificação do Prof. Paulo Ivo Braga de Queiroz, para Progressão Funcional do Nível I ao Nível II da Classe C (Professor Adjunto), por interstício e avaliação de desempenho.

Parecer IC/CCO No 15/18

Para a IEE: Parecer sobre qualificação do Prof. Francisco Alex Correia Monteiro, para Aceleração da Promoção ao Nível I da Classe C (Professor Adjunto), por obtenção do título de doutor.

Parecer IC/CCO No 16/18

Para a IEE: Parecer sobre qualificação da Profa. Profa. Neusa Maria Franco de Oliveira, para Progressão Funcional do Nível I ao Nível II da Classe D (Professor Associado), por interstício e avaliação de desempenho.