


[Dados gerais](#) | [Formação](#) | [Atuação](#) | [Projetos](#) | [Produções](#) | [Eventos](#) | [Orientações](#) | [Bancas](#) | +

## Neusa Maria Franco de Oliveira

 Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5847546197659440>

 Última atualização do currículo em 31/01/2015

Possui graduação em Engenharia Eletrônica pela Universidade Federal de Pernambuco (1994), mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (1997) e doutorado em Engenharia Eletrônica e Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (2003). Atualmente é professor adjunto 4 do Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Tem experiência na área de Engenharia Eletrônica, com ênfase em Sistemas de Controle Digital Retroalimentados, atuando principalmente nos seguintes temas: sistemas embarcados, sistemas eletrônicos para veículos aéreos não-tripulados. **(Texto informado pelo autor)**

## Identificação

### Nome

Neusa Maria Franco de Oliveira

### Nome em citações bibliográficas

OLIVEIRA, N. M. F.;Oliveira, N. M. F.;OLIVEIRA, NEUSA M. F.;OLIVEIRA, NEUSA MARIA FRANCO;DE OLIVEIRA, NEUSA MARIA FRANCO;OLIVEIRA, NEUSA MARIA FRANCO DE

## Endereço

### Endereço Profissional

Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Divisão de Engenharia Eletrônica e Computação, Dep. Eletrônica Aplicada.  
Praça Marechal Eduardo Gomes, 50, IEES sala 83  
Vila das Acácias  
12228900 - São José dos Campos, SP - Brasil  
Telefone: (12) 39475878


## Formação acadêmica/titulação

**1999 - 2003**

Doutorado em Engenharia Eletrônica e Computação (Conceito CAPES 4).

Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ITA, Brasil.

Título: Análise e síntese de sistemas de controle robusto com não linearidades separáveis, Ano de obtenção: 2004.

Orientador:  Karl Heinz Kienitz.

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Palavras-chave: não linearidade; ciclo limite; função descritiva.

Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Eletrônica Industrial, Sistemas e Controles

Eletrônicos / Especialidade: Controle de Processos Eletrônicos, Retroalimentação.

Setores de atividade: Indústria Eletro-Eletrônica.

## 1994 - 1997

Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação (Conceito CAPES 4).

Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ITA, Brasil.

Título: Casamento de Imagens Empregando Rotulação Relaxada e Informação de Movimento, Ano de Obtenção: 1997.

Orientador:  Jacques Waldmann.

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Palavras-chave: Estereoscopia; Fluxo Óptico; Casamento de imagens; disparidade.

Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Eletrônica Industrial, Sistemas e Controles

Eletrônicos / Especialidade: Controle de Processos Eletrônicos, Retroalimentação.

Setores de atividade: Indústria Eletro-Eletrônica.

## 1989 - 1994

Graduação em Engenharia Eletrônica.

Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil.

## 1985 - 1988

Curso técnico/profissionalizante em Telecomunicações.

Escola Técnica Federal de Pernambuco.

## Formação Complementar

### 2007 - 2008

Estágio em Sist Embarcados e Progr. em Tempo Real.

Escuela Politécnica del Ejercito, ESPE, Equador.

## Atuação Profissional

**Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ITA, Brasil.**

### Vínculo institucional

### 2005 - Atual

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor adjunto III, Regime: Dedicção exclusiva.

### Atividades

## **08/2010 - Atual**

Ensino, Engenharia Eletrônica e Computação, Nível: Pós-Graduação

Disciplinas ministradas  
Pilotos automáticos para VANTs

## **02/2005 - Atual**

Pesquisa e desenvolvimento , Divisão de Engenharia Eletrônica e Computação, .

Linhas de pesquisa  
sistemas eletrônicos para veículos aéreos não-tripulados  
Sistemas Embarcados

## **02/2005 - Atual**

Ensino, Engenharia Eletrônica, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas  
Microcontroladores e sistemas embarcados  
Sistemas digitais programáveis  
Circuitos de interfaceamento digital  
Microprocessadores

**Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, Brasil.**

## **Vínculo institucional**

### **2003 - 2005**

Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 20

## **Atividades**

### **02/2003 - 02/2005**

Ensino, Ciência da Computação, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas  
Arquitetura e Organização de Computadores  
Laboratório de Linguagem de Programação  
Organização e Arquitetura de Computadores  
Sistemas e Técnicas Digitais

**Escola Técnica Prof Everardo Passos, ETEP, Brasil.**

## **Vínculo institucional**

**1997 - 1999**

Vínculo: professor, Enquadramento Funcional: professor, Carga horária: 25

## **Atividades**

**04/1997 - 04/1999**

Ensino,

Disciplinas ministradas  
Eletrônica Básica II  
Eletrônica Básica I  
Eletrônica experimental II  
Eletrônica experimental I

## **Linhas de pesquisa**

---

**1.**

sistemas eletrônicos para veículos aéreos não-tripulados

Objetivo: Estudo e desenvolvimento dos blocos de navegação, guiagem e controle, blocos estes constituintes de um piloto automático (PA) para veículos aéreos não tripulados. No bloco de navegação são conduzidos os estudos relacionados a fusão sensorial, utilizando sensores inerciais, de pressão e GPS. No bloco de guiagem são estudados e implementados algoritmos para, sabendo-se a informação de onde o veículo se encontra e para onde ele deve seguir, calcular os sinais de referência a serem utilizados pelo bloco de controle. O bloco de controle deve, sabendo os sinais de controle a seguir, calcular o comando de deflexão a ser dado nas superfícies de comando respeitando índices de desempenho previamente escolhidos..

**2.**

Sistemas Embarcados

Objetivo: Estudo e desenvolvimento de sistemas eletrônicos que, juntamente com um computador de bordo, execute

tarefas pre-definidas. Como objetivo pode ser citado o desenvolvimento do hardware que será a interface entre o computador de bordo e o dispositivo a ser acionado e/ou a interface entre os sinais de sensores e o computador de bordo. Também estudos relacionados a software de tempo real que permita o computador de bordo realizar multiplas tarefas atendendo sempre aos ciclos de trabalhos destas tarefas..

## Projetos de desenvolvimento

---

### 2012 - 2013

Aeronave Não Tripulada par Inspeção de Linhas de Transmissão

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Integrantes: Neusa Maria Franco de Oliveira - Integrante / Geraldo Jose Adabo - Coordenador.

### 2012 - 2013

Curso prático de aquisição de informações e atuação em sistemas VANT

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Técnico de nível médio: (4) Graduação: (1) .

Integrantes: Neusa Maria Franco de Oliveira - Coordenador / Aguinaldo Cardozo da Costa Filho - Integrante.

## Revisor de projeto de fomento

---

### 2009 - Atual

Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

## Áreas de atuação

---

### 1.

Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Eletrônica Industrial, Sistemas e Controles Eletrônicos.

### 2.

Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Eletrônica Industrial, Sistemas e Controles Eletrônicos/Especialidade: Controle de Processos Eletrônicos, Retroalimentação.

## Idiomas

---

**Inglês**

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

## Espanhol

Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

## Produções

### Produção bibliográfica

### Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica ▼

1.

**doi>** BITTAR, ADRIANO ; **OLIVEIRA, NEUSA M. F.** . Central Processing Unit for an Autopilot: Description and Hardware-In-the-Loop Simulation. Journal of Intelligent & Robotic Systems **JCR**, v. 70, p. 557-574, 2013.

2.

**doi>** BITTAR, ADRIANO ; **OLIVEIRA, NEUSA MARIA FRANCO** ; FIGUEIREDO, HELOSMAN VALENTE . Hardware-In-the-Loop Simulation with X-Plane of Attitude Control of a SUAV Exploring Atmospheric Conditions. Journal of Intelligent & Robotic Systems **JCR**, v. 73, p. 271-287, 2013.

**Citações:** **WEB OF SCIENCE™** 3 | **SCOPUS** 3

3.

**doi>** **Oliveira, N. M. F.**; KIENITZ, K. H. ; Misawa, E. A. . A describing function approach to the design of robust limit-cycle controllers. Nonlinear Dynamics **JCR**, v. 67, p. 357-363, 2012.

**Citações:** **WEB OF SCIENCE™** 6 | **SCOPUS** 8

### Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1.

**doi>** SANTOS, LORENA ALVES DOS ; **OLIVEIRA, NEUSA MARIA FRANCO DE** . SISTEMA HARDWARE IN THE LOOP PARA TESTE DE DETERMINAÇÃO DE ATITUDE DE UM PILOTO AUTOMÁTICO. In: XVII Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha, 2014, Rio de Janeiro. Anais do XVII Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2014. p. 759.

2.

LIMA, N. C. R. ; **Oliveira, N. M. F.** . Automatic Georeferencing using images from UAV to create a mosaic image. In: 17th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, 2013, Orlando. XVII WMSCI 2013, 2013.

3.

**doi>** DOS SANTOS, SERGIO RONALDO BARROS ; NASCIMENTO, CAIRO LUCIO ; GIVIGI, SIDNEY N. ; MERCANTE, TRACY HENRIQUE MERTZOS ; **DE OLIVEIRA, NEUSA MARIA FRANCO** . Implementation of a novel attitude

LIAGO HENRIQUE MEDEIROS ; **DE OLIVEIRA, NEUSA MARIA FRANCO** . Implementation of a real-time attitude system for the stabilization control of a quad-rotor robot. In: 2013 7th Annual IEEE Systems Conference (SysCon), 2013, Orlando. 2013 IEEE International Systems Conference (SysCon), 2013. p. 387.

**4.**

MERCANTE, T. H. M. ; SANTOS, S. R. B. ; **Oliveira, N. M. F.** . Implementação de uma unidade de navegação inercial de baixo custo. In: Congresso nacional de engenharia mecânica, 2012, São Luís do Maranhão. VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012.

**5.**

BITTAR, A. ; **Oliveira, N. M. F.** . Desenvolvimento de um piloto automático para VANTs. In: SIMPÓSIO AEROESPACIAL BRASILEIRO, 2012, São José dos Campos. SIMPÓSIO AEROESPACIAL BRASILEIRO 2012, 2012.

**6.**

BITTAR, A. ; **Oliveira, N. M. F.** . Central Processing Unit for an Autopilot: Description and Hardware-In-the-Loop Simulation. In: International Conference on Unmanned Aircraft Systems, 2012, Philadelphia. ICUAS'12 Proceedings, 2012.

**7.**

BITTAR, A. ; **Oliveira, N. M. F.** . MODULES OF AN AUTOPILOT FOR SMALL UNMANNED AERIAL AIRCRAFT. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande. XIX Congresso Brasileiro de Automática, 2012.

**8.**

CARVALHO, D. A. ; **Oliveira, N. M. F.** ; BITTAR, A. . DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA HARDWARE IN THE LOOP PARA SIMULAÇÃO DE UMA ESTAÇÃO DE CONTROLE EM SOLO DE UM VANT DE PEQUENO PORTE UTILIZANDO O X-PLANE. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande. CBA 2012, 2012.

**9.**

BITTAR, A. ; **Oliveira, N. M. F.** . OTIMIZAÇÃO DO CONTROLE DE ATTITUDE DE VANTS POR MEIO DA REALIMENTAÇÃO DA POSIÇÃO DOS SERVOS. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande. XIX Congresso Nacional de Automática, 2012.

**10.**

BITTAR, A. ; **Oliveira, N. M. F.** . Control Architecture from Pegasus AutoPilot: Design and Software-In-the-Loop Simulation. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande. XIX Congresso Brasileiro de Automática.

**11.**

RODRIGUES, L. O. ; GRANZIERA JUNIOR, F. ; **Oliveira, N. M. F.** . Projeto, implementação e testes de um módulo redundante para aquisição e condicionamento de sinais de sensores do subsistema de controle de atitude do ITASAT-1. In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012, São Luís do Maranhão. VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012.

**12.**

SANTOS, S. R. B. ; **Oliveira, N. M. F.** . Longitudinal Autopilot Controllers Test Platform Hardware in the Loop. In: 2011 IEEE International Systems Conference, 2011, Montreal. 2011 IEEE International Systems Conference, 2011.

**13.**

SANTOS, S. R. B. ; NASCIMENTO JUNIOR, C. L. ; GIVIGI JR., S. N. ; BITTAR, A. ; **Oliveira, N. M. F.** . Experimental Framework For Evaluation Of Guidance And Control Algorithms For UAVs. In: International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal. 21th International Congress of Mechanical Engineering, 2011.

**14.**

SANTOS, S. R. B. ; NASCIMENTO JUNIOR, C. L. ; GIVIGI JR., S. N. ; BITTAR, A. ; **Oliveira, N. M. F.** . Modeling of a Hardware-In-The-Loop Simulator For Uav Autopilot Controllers. In: International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal. 21th International Congress of Mechanical Engineering, 2011.

**15.**

Lucio R. Ribeiro ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . UAV Autopilot Controllers Test Platform Using Matlab/Simulink and X-Plane. In: Frontiers in Education, 2010, Washington DC. Frontiers in Education Conference, 2010.

**16.**

Edgard J. Guimarães ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . Microcontroller System: From Concept to Printed Board. In: Frontiers in Education Conference, 2010, Washington DC. Frontiers in Education Conference, 2010.

**17.**

★ SANTOS, S. R. B. ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . Test Platform to Pitch Angle using Hardware in Loop. In: Frontiers in Education 2009, 2009, San Antonio, TX. Frontiers in Education 2009, 2009.

**18.**

★ SANTOS, S. R. B. ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . Testbed for Controllers of Longitudinal Movements of Aircraft. In: 20 Congresso Internacional de Engenharia Mecânica, 2009, Gramado. 20 Congresso Internacional de Engenharia Mecânica, 2009.

**19.**

MORAIS, A. L. ; **OLIVEIRA, N. M. F.** ; REGIANI, I. . Mass Flow Measurer. In: 6th Congresso Temático de Dinâmica, Controle e Aplicações, 2007, São José do Rio Preto. Anais do DINCON 2007, 2007.

**20.**

Marcelo F. Iguchi ; Lídia H. Shibuya ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . Redes de Microcontroladores para Gerenciamento Distribuído de Funções em Eletrônica Embarcada de Sensores Inerciais para Sistemas de Defesa. In: SIGE \_ Simpósio de Guerra Eletrônica, 2007, São José dos Campos. VIII SIGE, 2007.

**21.**

COELHO, A. C. ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . Desenvolvendo Ferramentas para o Ensino Prático de Guerra Eletrônica: Instrumentação Virtual no Laboratório de Radar. In: VIII SIGE, 2007, São Jose dos Campos. VIII SIGE, 2007.

**22.**

KONEZENIES, N. J. ; SAOTOME, O. ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . Sistema de Controle e Processamento Embarcado com Arquitetura Redundante Tolerante a Falhas de Software e Hardware. In: XVI Congresso Brasileiro de Automática, 2006, Salvador. Anais do XVI CBA, 2006.

**23.**





★ **OLIVEIRA, N. M. F.**; KIENITZ, K. H. ; MISAWA, E. . A describing Function Approach to Limit Cycle Controlles Design. In: American Control Conference, 2006, Minneapolis. Proceedings of ACC 2006, 2006.

24.

★ **OLIVEIRA, N. M. F.**; KIENITZ, K. H. . An algebraic approach to the design of robust limit cycle controllers. In: American Control Conference, 2003, Denver. American Control Conference Proceedings, 2003.

25.

★ **OLIVEIRA, N. M. F.**; KIENITZ, K. H. . Attitude controller design for a system using actuators with switching-time restrictions and delays. In: AIAA Guidance, Navigation, and Control Conference, 2000, Denver. AIAA Guidance, Navigation, and Control Conference, 2000.

26.

**OLIVEIRA, N. M. F.**; WALDMANN, J. . Avaliação Experimental da Sensitividade de Algoritmo para Casamento de Imagens a Variações Paramétricas. In: II Workshop em Visão Cibernética, 1996, São Carlos. II Workshop em Visão Cibernética, 1996.

## Resumos publicados em anais de congressos

1.

COELHO, A. C. ; **OLIVEIRA, N. M. F.** . Work in Progress: Virtual Instrumentation in Electronic Warfare Education. In: 36th Frontiers in Education Conference, 2006, San Diego. Frontiers in Education Conference Proceedings, 2006.

### Demais tipos de produção técnica

1.

**OLIVEIRA, N. M. F.**. Introducion a los Pilotos Automáticos. 2008. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

2.

**OLIVEIRA, N. M. F.**. Control Robusto. 2007. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

3.

**OLIVEIRA, N. M. F.**. Control Robusto. 2007. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

## Bancas

### Participação em bancas de trabalhos de conclusão

## Mestrado

1.

**OLIVEIRA, N. M. F.**; VILLANI, E.; Kienitz, K. H.; Pietrobom, H. C.. Participação em banca de Marsil de Athayde Costa e Silva. Abordagem in-the-loop para verificação de software de controle para satélites de pequeno porte. 2014.

**2.**

DAMORE, R.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; Mariano, J. A. S.. Participação em banca de André Domingues Rocha de Oliveira. Modelagem e simulação de um statcom em um sistema elétrico aeronáutico. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**3.**

**OLIVEIRA, N. M. F.**; DAMORE, R.; SANTOS, D. S.; Giacomini, R. C.; LUCCHI, J. C.. Participação em banca de Ericsson Infante Lara. Plataforma para Estudos de Conversores de Energia Chaveados com Controle Digital. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**4.**

GOES, L. C. S.; SANTOS, D. A.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; Shiguemori, E. H.. Participação em banca de Davi Ferreira Castro. Ambiente de simulação SIL para sistemas de controle de formação em posição para multicopteros. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**5.**

**OLIVEIRA, N. M. F.**; SANTOS, D. A.; NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; Kuga, H. K.. Participação em banca de Pedro Filizola Sousa Maia Gonçalves. Attitude Determination of Multicopters using Camera Vector Measurements. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**6.**

GOES, L. C. S.; MARTO, A. G.; **Oliveira, N. M. F.**; SILVA, R. G. A.. Participação em banca de David Fernando Castilho Zuñiga. Análise aeroelástica e comparação com ensaios em voo de uma aeronave não-tripulada. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**7.**

PAGLIONE, P.; Vargas, F. J. T.; MOREIRA, F. J. O.; **Oliveira, N. M. F.**; ALMEIDA, F. A.. Participação em banca de Erik Osvaldo Pozo Irusta. Proteção do envelope de voo usando a técnica não-linear backstepping. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**8.**

GOES, L. C. S.; OLIVEIRA, P. H. I. A.; **Oliveira, N. M. F.**; SILVESTRE, F. J.. Participação em banca de Jônatas Sant'Anna Santos. Identificação e controle de um veículo aéreo não tripulado: Vector-P. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**9.**

TRABASSO, L. G.; PENNA, S. D.; FRANCISCO, A. L. F.; **Oliveira, N. M. F.**. Participação em banca de Fabio Damico Truffa. Análise de aplicação de rede TTCAN em sistemas eletrônicos de comandos de voo. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**10.**

**Oliveira, N. M. F.**; Lucena, S. E.; DAMORE, R.; PAGLIONE, P.. Participação em banca de Mateus Oliveira Pereira. Sistema de navegação e determinação de atitude inercial para aeronaves não tripuladas com base em sensores de baixo custo. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

11.

**Oliveira, N. M. F.;** MACIEL, B. C. O.; DAMORE, R.; MARTINS, C. A.. Participação em banca de Diego de Araújo Carvalho. Desenvolvimento de uma estação de controle em solo para VANTs de pequeno porte. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

12.

PAGLIONE, P.; ALMEIDA, F. A.; MOREIRA, F. J. O.; **Oliveira, N. M. F.;** GOES, L. C. S.. Participação em banca de Alessandra da Silva. Rastreador proporcional-integral com alocação de controle para um sistema tolerante a falhas. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

13.

**Oliveira, N. M. F.;** Lucena, S. E.; KIENITZ, K. H.; SANTOS, D. S.. Participação em banca de Tiago Henrique Medeiros Mercante. Desenvolvimento e implementação de uma unidade de navegação inercial de baixo custo. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

14.

**Oliveira, N. M. F.;** MACIEL, B. C. O.; SANTOS, D. A.; DAMORE, R.. Participação em banca de Adriano Bittar. Arquitetura da unidade central de processamento do Pegasus autopilot: da concepção à implementação de um sistema de tempo real em hardware-in-the-loop. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

15.

SAOTOME, O.; GOES, L. C. S.; SILVA, A. L.; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Helosman Valente Figueredo. Simulation platform for quadricopters: using matlab/simulink and X-plane. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

16.

D. L. Oliveira; STRUM, M.; DAMORE, R.; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Luiz Sérgio Ferreira. Particionamento de máquinas de estado finito síncronas com controle assíncrono visando redução do consumo de potência. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

17.

SAOTOME, O.; IMAMURA, O. C.; W. J. Perella; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Henrique Rezende Graminho. Obtenção precisa de trajetórias através da fase do sinal GPS sem resolução de ambiguidades. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

18.

PAGLIONE, P.; **Oliveira, N. M. F.;** Vargas, F. J. T.. Participação em banca de Wesley Jacques Genova. Projeto de um piloto automático de decolagem longitudinal utilizando LQR e ITAE. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

19.

KIENITZ, K. H.; **Oliveira, N. M. F.;** DAMORE, R.; Onofre Trindade Júnior. Participação em banca de Lucio Regis Ribeiro. Plataforma de Teste para Sistema de Piloto Automático utilizando Matlab/Simulink e Simulador de Vôo X-Plane. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

20.

GOES, L. C. S.; SAOTOME, O.; **Oliveira, N. M. F.**; YOSHIOKA, L. R.. Participação em banca de Dirceu Adriano de Souza. Estudo dos efeitos de radiação ionizante num conversor buck de tensão. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

21.

PAGLIONE, P.; **Oliveira, N. M. F.**; M. V. C. Souza. Participação em banca de Jonathan de Andrade Silva Araújo. Dinâmica de Aeronaves em corrida no solo: estudo de sensibilidade de parâmetros aerodinâmicos. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

22.

CUNHA, W. C.; D. L. Oliveira; **Oliveira, N. M. F.**; S. P. Gimenez. Participação em banca de Leonardo Romano. Síntese de controladores síncronos com redução da atividade de relógio. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

23.

NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; Geraldo José Adabo; **Oliveira, N. M. F.**; SANCHEZ, F. C.. Participação em banca de Giuliano Salomão Sperandio. Modelo para simulação de descarga de baterias níquel-cádmio. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

24.

Germano, J. S. E.; Campo, A. B.; CUNHA, W. C.; **OLIVEIRA, N. M. F.**. Participação em banca de Heldai Lemos Ferreira. Software didático baseado em uma plataforma inercial de baixo custo usando a biblioteca gráfica OpenGL. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

25.

CUNHA, W. C.; DAMORE, R.; **OLIVEIRA, N. M. F.**. Participação em banca de Nelson Makoto Ito. Desenvolvimento de um sistema inercial de baixo custo empregando sensores micromecânicos. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

26.

NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; CUNHA, W. C.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; Geraldo José Adabo; Onofre Trindade Júnior. Participação em banca de Giovanni Fernandes Amaral. Estudo e melhoria da confiabilidade do sistema de controle eletrônico de voo de um veículo aéreo não tripulado. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

27.

SAOTOME, O.; Yano, Edgard Toshiro; **OLIVEIRA, N. M. F.**; Lucena, S. E.. Participação em banca de Waltencir Leite Souto. Desenvolvimento de uma interface receptora / transmissora escrava para nodos de processamento. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

28.

DAMORE, R.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; CUNHA, W. C.; Azauri Albano de Oliveira Junior. Participação em banca de Cesar Augusto Braz. Conversor CA / CC, controlado por modulação e largura de pulso, com barramento comutado por uma única chave auxiliar. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

29.

David Andrade; Patricio Burbano; **OLIVEIRA, N. M. F.**. Participação em banca de Rodolfo Xavier Gordillo Orquera. Analisis y Diseño de Controladores PID Adaptativos. 2008. Dissertação (Mestrado em Maestría en Ciencias de la Ingeniería Electrónica) - Escuela Politécnica del Ejercito.

### 30.

SAOTOME, O.; Lucena, S. E.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; CUNHA, W. C.. Participação em banca de Ana Letícia Gomes Gonçalves. Projeto e desenvolvimento de protótipo de unidade de aquisição multicanal. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### 31.

David Andrade; Patricio Burbano; **OLIVEIRA, N. M. F.**. Participação em banca de Victor Gonzalo Proaño Rosero. Diseño de Controladores PID con Especificaciones de Desempeño  $H_{\infty}$ . 2007. Dissertação (Mestrado em Maestría en Ciencias de la Ingeniería Electrónica) - Escuela Politécnica del Ejercito.

### 32.

CUNHA, W. C.; Correa, R. V.; DAMORE, R.; **OLIVEIRA, N. M. F.**. Participação em banca de Lourival Alves dos Santos. Um sistema para monitoramento e acionamento remotos do suprimento de energia elétrica de foguetes de sondagem no banco de controle. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### 33.

**OLIVEIRA, N. M. F.**; KIENITZ, K. H.; GALVAO, R. K. H.; TRABASSO, L. G.; GOES, L. C. S.; ROSARIO, J. M.. Participação em banca de Suélia Siqueira Rodrigues. Modelagem dinâmica para controle de uma serra automática utilizada em cirurgias ortopédicas. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### 34.

**OLIVEIRA, N. M. F.**; GOES, L. C. S.; TRABASSO, L. G.; VILLANI, E.; MIYAGI, P. E.. Participação em banca de Talia Simões dos Santos. Desenvolvimento de uma estratégia de controle para o movimento translacional de uma serra mecânica ortopédica. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### 35.

**OLIVEIRA, N. M. F.**; SAOTOME, O.; BOTURA JR., G.; DAMORE, R.; KIENITZ, K. H.; MORENO, R. L.. Participação em banca de Paloma Maria Silva Rocha. Projeto de um defuzificador analógico integrado em tecnologia CMOS. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### 36.

**OLIVEIRA, N. M. F.**; CUNHA, W. C.; NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; CUNHA, A. M.; YOSHIOKA, L. R.. Participação em banca de Osmar Vogler. Projeto e implementação do software do sistema embarcado para rastreamento e telemetria de veículo. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

## Teses de doutorado

### 1.

**OLIVEIRA, N. M. F.**; DAMORE, R.; Vieira, G. S.; S. P. Gimenez; Crepaldi, P. C.. Participação em banca de Lester de Abreu Faria. Desenvolvimento de modelos de simulação para transistores MOS a temperaturas criogênicas (77K).

2014. Tese (Doutorado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**2.**

DAMORE, R.; KASTENSMIDT, F. G. L.; PAULA JR., A. R.; PINHO, M. S.; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Antonio Lopes Filho. Uma solução para compressão de imagens de sensoriamento remoto baseada em FPGA COTS. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**3.**

W. J. Perella; CUNHA, W. C.; NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; YOSHIOKA, L. R.; Rios Neto, A.; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Douglas Soares Santos. Projeto e construção de um barco inteligente com integração INS/GPS e bússola. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**4.**

Lucena, S. E.; I. Bianchi; L. Mesquita; G. Lambert-Torres; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Francisco Antonio Lotufo. Um sensor virtual, com algoritmo nebuloso-evolutivo, para processos não-lineares e variantes no tempo, para aplicação em planta de neutralização de pH. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

## Qualificações de Doutorado

**1.**

CUNHA, W. C.; DAMORE, R.; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Elói Fonseca. Aplicação de sensores inerciais microeletromecânicos no diagnóstico de distúrbio dos sistemas biológicos locomotor e vestibular. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

## Trabalhos de conclusão de curso de graduação

**1.**

KIENITZ, K. H.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; AFONSO, R. J. M.. Participação em banca de Augusto Rodrigues Pereira. Quality roadmaps and sparsification for improved online roadmap efficiency. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**2.**

NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; SANTOS, D. S.; ADABO, G. J.; **OLIVEIRA, N. M. F.** Participação em banca de Felipe Navarro Balbino Alves. Construção de um robô quadrúpede experimental. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**3.**

NASCIMENTO JUNIOR, C. L.; SANTOS, D. S.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; DAMORE, R.. Participação em banca de David Issa Mattos. Implementação do software MOOPS-IvP em um barco autônomo. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

**4.**

KIENITZ, K. H.; ADABO, G. J.; **Oliveira, N. M. F.** Participação em banca de Juliano Augusto de Bonfim Gripp. Software Tools for Flight Test Mission Planning, Data Transmission and Real-Time Visualization. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

5.

YONEYAMA, T.; ADABO, G. J.; GALVAO, R. K. H.; **Oliveira, N. M. F.**. Participação em banca de Tiago Fernando Cardoso da Silva. System identification and hovering flight control of a small size unmanned helicopter. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

6.

KIENITZ, K. H.; **Oliveira, N. M. F.**; LEANDRO, M. A. C.. Participação em banca de Gabriel Oliveira Ribas. Multi Sensor Data Fusion for Robust Altitude Estimation. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

7.

KIENITZ, K. H.; **Oliveira, N. M. F.**; LEANDRO, M. A. C.. Participação em banca de NÍlo Daniel Moura Moreira. Robust Online Estimation of AirData. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

8.

YONEYAMA, T.; ALMEIDA, F. A.; **Oliveira, N. M. F.**. Participação em banca de Ulisses Pereira Sampaio. Simulação e controle de posição de veículo quadrirotor. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

9.

KIENITZ, K. H.; AFONSO, R. J. M.; **Oliveira, N. M. F.**. Participação em banca de Iuri Lima Ribeiro. Software Tool for Flight Test Mission Planning. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

10.

KIENITZ, K. H.; **Oliveira, N. M. F.**; AFONSO, R. J. M.. Participação em banca de Eduardo Silveira Bianchetti. A Flight Control System for UAV Prometheus. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

11.

SANTOS, D. A.; **Oliveira, N. M. F.**; SILVA, M. M.. Participação em banca de Joana D'arc Dias Costa. Projeto de um Controlador de Atitude de Baixo Custo para o Satélite ITASAT-1. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica Aeronáutica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

### Participação em bancas de comissões julgadoras

## Concurso público

1.

Prado, A. F.; Pedrino, E. C.; **OLIVEIRA, N. M. F.**; Serapião, A. B. de S.; SILVA, J. L. . Professor, Classe Adjunta A. 2014. Universidade Federal de São Carlos.

2.

## Eventos

### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1.

XIX Congresso Brasileiro de Automática. Control Architecture from Pegasus Autopilot: Design and Software-In-the-Loop Simulation. 2012. (Congresso).

2.

XIX Congresso Brasileiro de Automática. Modules of an Autopilot for Small Unmanned Aerial Aircraft. 2012. (Congresso).

3.

XIX Congresso Brasileiro de Automática. Otimização do Controle de atitude de VANTs por meio de Realimentação da Posição dos Servos. 2012. (Congresso).

4.

XIX Congresso Brasileiro de Automática. Desenvolvimento de uma Plataforma Hardware In the Loop para Simulação de uma Estação de Controle em Solo de um VANT de Pequeno Porte Utilizando o X-Plane. 2012. (Congresso).

5.

Frontiers in Education Conference. Microcontroller System: From Concept to Printed Board. 2010. (Congresso).

6.

Frontiers in Education Conference. UAV Autopilot Controllers Test Platform Using Matlab/Simulink and X-Plane. 2010. (Congresso).

## Orientações

### Orientações e supervisões em andamento

### Dissertação de mestrado

1.

Rauhe.Abdelhamid. Plataforma de teste de bloco de controle de Piloto Automático para VANT. Início: 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

2.



Marcelo Henrique dos Santos. Integração de Módulos de Piloto Automático para VANTs. Início: 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica. (Orientador).

3.

Vinicius O. Santos. Integração e Otimização do Piloto Automático Pegasus. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica. (Orientador).

4.

Lorena Alves dos Santos. Estudo e Implementação de algoritmo de navegação utilizando Filtro de Kalman. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica. (Orientador).

## Iniciação científica

1.

Pedro Tiago Bernabé Lomas. Desenvolvimento de uma Bancada de Trabalho e Testes de Sensores e Servomotores. Início: 2014. Iniciação científica (Graduando em Engenharia Eletrônica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

## Orientações e supervisões concluídas

## Dissertação de mestrado

1.



Naiallen Carolayne Rodrigues Lima Carvalho. "Referenciamento de Imagens Aéreas Utilizando Dados de Navegação para Construção Automática de Mosaico de Imagens. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

2.



Diego de Araújo Carvalho. Desenvolvimento de uma estação de controle em solo para VANTs de pequeno porte. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

3.



Mateus de Oliveira Pereira. Sistema de navegação e determinação de atitude inercial para aeronaves não tripuladas com base em sensores de baixo custo. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, . Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

4.



Tiago Henrique Medeiros Mercante. Desenvolvimento e implementação de uma unidade de navegação inercial de baixo custo. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

5.



Adriano Bittar. Arquitetura da unidade central de processamento do Pegasus Autopilot: da concepção à implementação de um sistema de tempo real em hardware-in-the-loop. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

6.



Lucio Regis Ribeiro. Plataforma de Teste para Sistema de Piloto Automático utilizando Matlab/Simulink e Simulador de Voo X-Plane. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, . Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

7.

Sérgio Ronaldo Barros dos Santos. Arquitetura de um piloto "hardware in the loop" com o simulador de voo x-plane. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

8.



Alex Lage de Moraes. DESENVOLVIMENTO DE UM ANEMOMÊTRO DE FIO QUENTE MICROCONTROLADO OPERANDO A CORRENTE CONSTANTE. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

9.



Marcelo Fernando Iguchi. Gerenciamento Distribuído de Funções para o Processamento e Controle de Sensores de Navegação. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, . Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

10.



Cap. Alexandre Camacho Coelho. LABORATÓRIO DE RADAR COM O USO DO LABVIEW NA INSTRUMENTAÇÃO DO LAB - VOLT RADAR TRAINING SYSTEM. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Comando da Aeronáutica. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

11.

Noli J. Kozenieski. Arquitetura redundante tolerante a falhas de software e de hardware. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Agência Espacial Brasileira. Orientador: Neusa Maria Franco de Oliveira.

## Outras informações relevantes

Doutorado sanduíche financiado pelo CNPq Programa realizado em Oklahoma State University (OSU), nos EUA durante o ano de 2001 (1 (um) ano duração). Na OSU, o programa foi desenvolvido no Advanced Control Laboratory, sob orientação do Prof. Dr. Eduardo Misawa.

