



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SERRA

Rodovia ES-010, km 6,5 – Manguinhos – 29173-087 – Serra – ES

27 3348-9200

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

EDITAL SIMPLICADO Nº 1/2018, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2018

OFERTA DE DISCIPLINAS ISOLADAS

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - PROPECAUT/IFES – SERRA

Pelo presente edital, a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Controle e Automação (ProPECAut) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes - campus Serra), faz saber que se encontram abertas as inscrições para o preenchimento das ofertas de disciplinas isoladas para o semestre de 2018 pelo Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação, conforme Capítulo VI do Regimento Interno do ProPECAut.

DAS VAGAS

Art. 1º. Será oferecido um total de vinte e cinco 25 vagas para o semestre 2018/01 distribuídas pelas disciplinas ofertadas pelo ProPECAut, conforme quadro a seguir:

Disciplina	Número de Vagas
Controle Preditivo	5
Processamento Digital de Imagens	5
Processamento Digital de Sinais	5
Reconhecimento de Padrões	5
Sistemas Embarcados	5

§ 1º. Cada candidato(a) aprovado poderá cursar somente uma das disciplinas ofertadas para o semestre 2018/02. No ato da inscrição o(a) candidato(a) optará somente por duas (02) disciplinas na ordem de prioridade.

§ 2º. Caso as vagas ofertadas sejam inferiores ao número de candidatos, o preenchimento das mesmas será feito dando preferência a candidatos que possuam o maior coeficiente de rendimento registrado no seu histórico escolar de graduação, conforme Capítulo VI do Regimento Interno do ProPECAut.

§ 3º. No caso de históricos escolares que não especifiquem o coeficiente escolar, será considerado como coeficiente a média aritmética das notas atribuídas as disciplinas cursadas.

§ 4º. O aluno que cursa disciplinas isoladas ficará sujeito ao mesmo processo de avaliação e ao regime de trabalho e horários dos alunos regulares, bem como ao Regulamento do ProPECAut em todos os aspectos não conflitantes com a condição de alunos de disciplina isolada.

§ 5º. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Controle e Automação se reserva ao direito de não preencher todas as vagas ofertadas caso não haja número suficiente de candidatos(as).

DO CRONOGRAMA

Art. 2º. A análise das candidaturas ocorrerá durante o mês de fevereiro de 2018, estando prevista a divulgação da lista final de classificados(as) e eventuais suplentes para o dia 28 de fevereiro de 2018. A Tabela 1 apresenta o cronograma detalhado do Processo Seletivo.

Tabela 1: Calendário do Processo Seletivo

Nº	Eventos	Data	Horário/Local
1	Publicação do Edital	07/02/2018	http://propecaut.sr.ifes.edu.br
2	Período de Inscrição	07/02 a 18/02/2018	Enviar os documentos (via e-mail) para: propecaut.sr@ifes.edu.br .
3	Homologação das inscrições dos(as) candidatos(as) e Resultado Parcial da Etapa 1	20/02/2018	http://propecaut.sr.ifes.edu.br
4	Recursos contra os resultados das Etapa 1	21/02/2018	Enviar formulário de recurso (Anexo II) para propecaut.sr@ifes.edu.br
5	Resultado Final da Etapa 1	23/02/2018	http://propecaut.sr.ifes.edu.br
7	Publicação da convocação com horários para a participação dos candidatos aprovados para a Etapa 2	23/02/2018	http://propecaut.sr.ifes.edu.br
8	Etapa 2: Conferência da Documentação Apresentada	26/02/2018	Na Coordenaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Controle e Automação (ProPECAut) do Ifes campus Serra situado à Rodovia ES-010, km 6,5 - Manguinhos - Serra - ES, CEP 29173-087. Entre 9h às 12h e entre 14h às 17h.
9	Resultado Final	28/02/2018	http://propecaut.sr.ifes.edu.br

DAS INSCRIÇÕES

Art. 3º. A inscrição no Processo Seletivo do ProPECAut/Ifes para cursar as disciplinas isoladas é o ato pelo qual o(a) candidato(a) apresenta via e-mail os formulários próprios e toda a documentação requerida, conforme trata o Artigo 7º deste Edital, preenchidos, assinados e digitalizados .

§ 1º. Considerar-se-á a data da postagem do e-mail.

§ 2º. Serão indeferidas as inscrições que não estiverem de acordo com os estritos termos dos Artigos 6º e 7º deste Edital.

Art. 4º. As inscrições devem ser feitas EXCLUSIVAMENTE por e-mail, sendo os documentos endereçados ao e-mail propecaut.sr@ifes.edu.br, devendo a postagem do e-mail ser feita até a data limite para as inscrições.

§ Único. O ProPECAut não se responsabiliza por eventuais problemas técnicos no sistema de e-mail.

Art. 5º. A inscrição do(a) candidato(a) implicará automaticamente no conhecimento e na aceitação do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Controle e Automação (<http://propecaut.sr.ifes.edu.br>) e das normas e condições estabelecidas neste Edital, não cabendo alegação de desconhecimento.

Art. 6º. Serão aceitas inscrições de candidatos(as) que possuem graduação em Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia de Produção, Engenharia de Computação, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Eletrônica e Engenharia Civil, além de bacharelado em Física, Química, Matemática, Estatística, Ciência da Computação e Sistemas de Informação, ou curso novo a critério da Comissão de Seleção.

Art. 7º. Os documentos necessários para inscrição no processo seletivo que deverão ser digitalizados são:

1. Requerimento de Inscrição devidamente preenchido, assinado pelo(a) candidato(a) ou procurador constituído na forma da lei, informando as duas disciplinas desejadas na ordem de prioridade, o curso de graduação e o coeficiente escolar do candidato, de acordo com o Anexo I deste Edital.

2. Diploma de Graduação (frente e verso) reconhecido por órgão competente do Ministério da Educação ou declaração da instituição onde o(a) candidato(a) se graduou ou vai se graduar, desde que a colação de grau ocorra antes do dia vinte e seis (26) do mês de fevereiro de 2018.
3. Histórico final escolar de graduação. O(A) candidato(a) que vai se graduar, desde que a colação de grau ocorra antes do dia vinte e seis (26) do mês de fevereiro de 2018 também deverá apresentar o histórico final escolar de graduação.
4. Documento oficial de identidade. Serão considerados, para efeito de inscrição, os seguintes documentos de identificação: Carteira de Identidade, Carteira de Trabalho, Carteira Nacional de Habilitação (modelo novo), os expedidos pela Diretoria Geral da Polícia Civil, pelas Forças Armadas ou pela Polícia Militar, bem como as carteiras expedidas por ordens ou conselhos que, por lei federal, são consideradas documentos de identidade e que contenham foto e impressão digital.
5. CPF ou comprovante de inscrição do CPF retirado do site da Receita Federal do Brasil.
6. Curriculum Vitae no modelo da Plataforma Lattes do CNPq (<http://lattes.cnpq.br/>).
7. No caso de candidato(a) estrangeiro(a), os documentos exigidos pela legislação específica.

§ 1º. O(A) candidato(a) deve disponibilizar no Requerimento de Inscrição um número de telefone e um endereço eletrônico para possibilitar o contato rápido quando necessário.

§ 2º. Cada candidato(a) aprovado poderá cursar somente uma das disciplinas durante o semestre 2018/02. No ato da inscrição o candidato(a) optará somente por duas (02) disciplinas na ordem de prioridade. Os ementários das disciplinas estão disponíveis no Anexo III deste edital.

Art. 8º. Toda documentação digitalizada enviada pelos candidatos aprovados serão conferidas em data e horários através de convocação publicada em <http://propecaut.sr.ifes.edu.br> conforme cronograma detalhado do Processo Seletivo apresentado pela Tabela 1. A inscrição do(a) candidato(a) poderá ser indeferida se constatada alguma irregularidade em sua documentação.

§ 1º. A omissão de informações ou documentos obrigatórios pelo(a) candidato(a) resultará no imediato indeferimento do seu pedido de inscrição.

§ 2º. Não será aceita a inclusão ou a modificação de qualquer documento após o prazo de inscrição.

§ 3º. As inscrições com postagem da documentação posterior ao dia 18/02/2018 serão consideradas indeferidas.

§ 4º. Se a documentação para a inscrição não for enviada por e-mail para o endereço descrito no Artigo 4º, o(a) candidato(a) terá sua inscrição indeferida.

§ 5º. A inscrição do(a) candidato(a) será indeferida se os documentos estiverem incompletos, ilegíveis ou rasurados.

§ 6º. Não será aceita mais de uma inscrição por postagem/envio da documentação em um mesmo e-mail. Caso ocorra, todas as inscrições do mesmo e-mail serão indeferidas.

§ 7º. Caso o(a) candidato(a) faça duas ou mais inscrições será considerada a última postagem de e-mail.

§ 8º. O(A) participante que prestar qualquer informação falsa ou inexata ao se inscrever no Processo Seletivo, ou que não satisfizer as condições estabelecidas neste Edital, terá sua inscrição cancelada e serão anulados todos os atos dela decorrentes.

DO PROCESSO SELETIVO

Art. 9. O Processo Seletivo consistirá de 2 (duas) etapas, a saber: Classificação segundo Coeficiente Escolar e Conferência da Documentação Apresentada.

Art. 10. Etapa 1 – Classificação segundo Coeficiente Escolar (Classificatória):

§ 1º O preenchimento das vagas será feito dando preferência a candidatos que possuam o maior coeficiente de rendimento registrado no seu histórico escolar final de graduação, conforme Capítulo VI do Regimento Interno do ProPECAut.

§ 2º. No caso de históricos escolares que não especifiquem o coeficiente escolar, será considerado como coeficiente a média aritmética das notas atribuídas as disciplinas cursadas.

§ 3º. A escala padrão do coeficiente escolar para fins de comparação deste edital será de zero (0) a dez (10). No caso de históricos escolares que não utilizam a escala de 0 a 10, o coeficiente escolar será convertido para a escala padrão.

Art. 11. Etapa 2 – Conferência da Documentação Apresentada (Eliminatória):

§ 1º Toda documentação digitalizada enviada pelos candidatos aprovados serão conferidas em data e horários através de convocação publicada em <http://propecaut.sr.ifes.edu.br> conforme cronograma detalhado do Processo Seletivo apresentado pela Tabela 1. A inscrição do(a) candidato(a) poderá ser indeferida se constatada alguma irregularidade em sua documentação.

§ 2º Inicialmente só serão realizadas a análise do currículo dos candidatos classificados dentro do número de vagas do edital. A análise de currículo dos candidatos suplentes só será realizada à medida que houver candidatos(as) desclassificados(as) na etapa 2.

DO RESULTADO

Art. 12. Os candidatos(as) aprovados(as) no edital serão classificados na ordem decrescente do coeficiente escolar separados em cinco (5) listas de acordo com a disciplina escolhida pelo candidato no ato da inscrição.

DA MATRÍCULA

Art. 13. O período de matrícula será publicado em <http://propecaut.sr.ifes.edu.br>. A matrícula somente será efetivada se o(a) candidato(a) apresentar os documentos seguintes documentos:

- Requerimento a ser preenchido no ato da matrícula.
- Diploma de graduação (original e cópia simples ou cópia autenticada) - serão aceitos documentos provisoriamente que comprovem a data da colação de grau anterior ou igual à data da matrícula.
- Histórico escolar da graduação (original e cópia simples ou cópia autenticada).
- Título de Eleitor para maiores de 18 anos de idade e comprovante da última votação (original e cópia simples ou cópia autenticada) ou Certidão de Quitação Eleitoral emitido por órgão de justiça eleitoral.
- Certificado de Reservista, Dispensa, ou Isenção, no caso de candidatos do sexo masculino, maiores de 18 anos (original e cópia simples ou cópia autenticada).
- Certidão de nascimento ou casamento (original e cópia simples ou cópia autenticada).
- Certidão de registro do consulado, para estrangeiros (original e cópia simples ou cópia autenticada).
- Registro Nacional de Estrangeiros – visto permanente (original e cópia simples ou cópia autenticada).
- Carteira de identidade (original e cópia simples ou cópia autenticada).
- Cadastro de Pessoa Física – CPF (original e cópia simples ou cópia autenticada).
- Uma (1) foto 3x4, de frente, recente e colorida, com o nome do(a) candidato(a), escrito no verso em letra de forma e a tinta.
- Procuração com firma reconhecida, no caso de ser a matrícula efetuada por terceiro.
- Carteira de Identidade do Procurador, no caso de ser a matrícula efetuada por terceiro (original e cópia simples ou cópia autenticada).

§ 1º. Não serão aceitos documentos incompletos, ilegíveis ou rasurados.

§ 2º. Todas as cópias dos documentos exigidos deverão ser autenticadas, mas a autenticação poderá ser feita pelo funcionário encarregado de receber o documento, depois de confrontar a cópia simples com o original.

§ 3º. O(A) candidato(a) que não se apresentar ao Campus onde concorreu à vaga, devidamente munido de

todos os documentos exigidos, no prazo fixado para a matrícula, perderá o direito à mesma.

§ 4º. A declaração falsa ou inexata dos dados constantes no requerimento de matrícula, bem como a apresentação de documentos falsos ou inexatos, determinará o cancelamento da matrícula ou a anulação de todos os atos decorrentes, em qualquer época.

§ 5º. O Ifes não se responsabilizará por quaisquer atos ou fatos decorrentes de informações e/ou endereços incorretos ou incompletos fornecidos pelo(a) candidato(a).

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 14. O(A) candidato(a) poderá interpor recurso pelo e-mail propecaut.sr@ifes.edu.br. Os recursos devem enviados por e-mail, em formulário próprio disponibilizado no Anexo II deste Edital.

Art. 15. O resultado deste Processo Seletivo só terá validade para o referido Edital de Seleção.

§ 1º. Qualquer candidato(a) selecionado(a) que não efetivar sua matrícula no prazo previsto no calendário perderá o direito de ingresso conquistado com a aprovação no Processo Seletivo.

Art. 16. Situações não previstas neste Edital serão tratadas pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Controle e Automação, juntamente com a Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão, a Diretoria Geral do campus Serra e a Reitoria do Ifes.

Art. 17. O resultado final deste Processo Seletivo será homologado pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Controle e Automação.

Serra – ES, 07 de fevereiro de 2018.

Prof. Dr. Cassius Zanetti Resende

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Controle e Automação

Prof. Dr. José Geraldo Neves Orlandi

Diretor Geral do Ifes campus Serra

ANEXO I - REQUERIMENTO PARA INSCRIÇÃO
EDITAL SIMPLICADO Nº 1/2018

Nome: _____

Telefone com DDD: _____

Celular com DDD: _____

E-mail: _____

Disciplina desejada na ordem de prioridade*:

Primeira opção: _____

Segunda opção: _____

*No ato da inscrição o candidato(a) optará somente por duas (02) disciplinas na ordem de prioridade.

Informações sobre a formação do candidato.

Curso de graduação:	
Coefficiente de rendimento registrado no histórico escolar de graduação:	

Declaro ciência que toda a documentação deve ser remetida via e-mail ao endereço propecaut.sr@ifes.edu.br e que toda informação prestada é verdadeira.

Declaro saber que cada candidato(a) aprovado(a) poderá cursar somente uma das disciplinas ofertadas para o semestre 2018/02

_____, _____ de _____ de 2018.

Assinatura do(a) candidato(a)

ANEXO III – EMENTÁRIOS DAS DISCIPLINAS
EDITAL SIMPLICADO Nº 1/2018

Disciplina:	PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS
Nome(s) do(s) Docente(s):	Karin Satie Komati, Flávio Garcia Pereira
Nível:	() Mestrado Acadêmico () Doutorado (X) Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	() SIM (X) NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Fundamentos de Processamento de Imagens. Áreas de Aplicação. Formação de Imagens, imagens digitais e seus atributos. Filtros 2D. Amostragem e Quantização. Técnicas de Melhoramento de Imagens. Segmentação de Imagens. Representação e Descrição. Operações lógicas e aritméticas entre imagens. Transformada de Fourier. Filtragem no domínio espacial e no domínio da frequência.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • R.C. Gonzalez, R.E.Woods. Processamento Digital de Imagens. 3ª Edição. Prentice Hall, 2010. • Anil K. Jain. Fundamentals of Digital Image Processing. Prentice Hall, 1989. • H. Pedrini, W.R. Schwartz. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações. Editora Thomson Learning, 2007. • R. Jain, R. Kasturi, B.G. Schunck. Machine Vision. McGraw Hill, Inc, 1995. • W.K. Pratt. Image Processing Algorithms. John Wiley & Sons, 1991. • MARQUES, O., NETO, H. V. Processamento Digital de Imagens, Brasport, 1999. • R. C. Gonzalez, R. E. Woods, S. L. Eddins. Digital Image Processing using Matlab. 2nd Edition. Pearson, 2004. • Chris Solomon, Toby Breckon. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens. 1ª Edição. LTC. 2013.

Disciplina:	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS
Nome(s) do(s) Docente(s):	Luiz Alberto Pinto, Rodrigo Varejão Andreão
Nível:	() Mestrado Acadêmico () Doutorado (X) Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	() SIM (X) NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Sinais e sistemas no tempo discreto. Transformada z. Teoria da Amostragem. Filtros digitais tipo FIR e tipo IIR. Representação Matricial de Filtros Digitais. Transformada Discreta de Fourier. Transformada Rápida de Fourier. Implementação de Filtros Digitais e Algoritmos Diversos. Análise Wavelet.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • Paulo Sergio R. Diniz, Processamento Digital de Sinais: Projeto e Análise de Sistemas, Editora Bookman, 2ª Edição, 2014. • Michael Weeks, Processamento Digital de Sinais Utilizando Matlab e Wavelets, Editora LTC, 2ª Edição, 2012. • • Andreas Antoniou, Digital Signal Processing: Signal Systems and

	<p>Filters, Mc-Graw-Hill, 2006.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oppenheim, A., Shafer, R., Discrete-time Signal Processing, Prentice Hall, 1999. • Mitra, S. K., Digital Signal Processing – A Computer-based Approach. McGraw-Hill, 1998. • Simon Haykin, Barry Van Veen, Sinais e Sistemas, Bookman, 2001. • Lathi, B. P., Sinais e Sistemas Lineares, ARTMED-BOOKMAN, 2ª Edição.
--	--

Disciplina:	SISTEMAS EMBARCADOS
Nome(s) do(s) Docente(s):	Cassius Zanetti Resende, Marco Antonio de Souza Leite Cuadros
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Características e aplicações dos sistemas embarcados. Estudo do hardware: dispositivos de entradas e saídas digitais; dispositivos de entradas e saídas analógicas (conversores AD/DA); unidades de armazenamento; e unidades de processamento. Linguagem de programação para sistemas embarcados. Protocolos de comunicação para sistemas embarcados. Controle de dispositivos externos. Desenvolvimento de projeto de sistema embarcado.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • Simão S. Toscani; Rômulo S. de Oliveira; Alexandre S. Carissimi, Sistemas Operacionais e Programação Concorrente, Editora Sagra Luzzatto, 2004. • Steve Furber, ARM System-on-chip Architecture, Addison-Wesley Professional, 2000. • BAR, M.; MASSA, A. Programming Embedded Systems: With C and GNU Development Tool. O'Reilly Media, Inc., 2 ed., 2006. • F. VAHID, Givargis, T. "Embedded System Design: A Unified Hardware/Software Introduction" John Wiley & Sons, Inc., 2002. • A. CLEMENTS, "Microprocessor Systems Design" Thomson-Engineering, 3rd edition, 1997. • OLIVEIRA, Andre Schneider de.; Andrade, Fernando Souza de., Sistemas Embarcados Hardware e Firmware Na Pratica. Erica, 1ª ed., 2006. • SOUSA, Daniel Rodrigues de; Microcontroladores Arm7 - O Poder Dos 32 Bits Teoria E Pratica. Érica, 1ª Edição – 2006.

Disciplina:	REDES
Nome(s) do(s) Docente(s):	Shirley Peroni Neves Cani, Leandro Colombi Resendo
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Princípios de comunicação digital: topologias, multiplexação e modulação, comutação. Arquiteturas e padrões. O modelo de referência OSI da ISO. A arquitetura Internet: conceitos gerais, extensões (IP multicast, IPv6, IP QoS). Controle de fluxo: controle de congestionamento e gerência de fila de roteadores. Protocolos para comunicação multimídia. Redes na hierarquia fabril. Características desejáveis de redes industriais: comportamento temporal, confiabilidade, adequação ao meio, conectividade e interoperabilidade, padronização. Projetos de

	padronização: IEEE 802, MAP/TOP, Fieldbus (PROFIBUS, FIP, Foundation Fieldbus). Redes sem fio (IEEE 802.11). Visão geral de produtos e suas aplicações.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • J. Wetherall, David, Tanenbaum, Andrew: “Redes de Computadores”. Tradução da 5a.edição, 2011. PEARSON EDUCATION - BR; • Olifer, Natalia; Olifer Victor: "Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes". Editora LTC, 2008. ISBN 978-85-216-1596-5; • Kurose, James F.; Ross, Keith W.: "Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down". Tradução da 5a.edição, 2011. Editora Pearson; • Coelho, Paulo Eustáquio: "Projeto de Redes Locais com Cabeamento Estruturado". Instituto Online (www.institutoonline.com.br), 2003; • Soares, Luiz Fernando Gomes e outros: “Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM”. Última edição. Editora Campus. ISBN: 85-7001-954-8 • Artigos Diversos de Revistas e Periódicos: NetworkWorld, LAN Technologies, LAN Magazine, Network Computing, Byte, PC Magazine, ... • Manuais, Catálogos, "White Papers" e sites das empresas: 3Com, Foundry Networks, Extreme Networks, Proxim, Cisco, Enterasys, Avaya, D-Link, Nortel Networks, Intel, IBM, Hewlett-Packard, Unisys, Novell, Microsoft,... • Computer Networks: A Systems Approach, 3ª edição , Larry Peterson, Bruce Davie, 2003, Morgan Kaufmann, ISBN 155860832X • TCP/IP Sockets in C: Practical Guide for Programmers , Michael J. Donahoo, Kenneth L. Calvert , 2000, Morgan Kaufmann, ISBN 1558608265

Disciplina:	CONTROLE PREDITIVO
Nome(s) do(s) Docente(s):	Gustavo Maia de Almeida, Saul da Silva Munareto
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	<p>Conceitos preliminares, Modelos de previsão usando estrutura ARMAX e BFO, Critérios de custo baseados em norma 2 e infinito, Casos clássicos DMC, GPC e CRHPC, Análise de estabilidade do sistema em malha fechada, Tratamento de restrições nos sinais de controle/saída, Controle preditivo robusto (caso com LMI), Controle preditivo não-linear com modelos Volterra, Controle preditivo híbrido, Controle preditivo multivariável.</p>
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • E. F. Camacho and C. Bordons. Model Predictive Control (Advanced Textbooks in Control and Signal Processing). Editora Springer. 2a.edição. 2003. • J.A. Rossiter. Model-Based Predictive Control: A Practical Approach. Crc Press Control Series. 2003. • L. Wang. Model Predictive Control System Design and Implementation Using MATLAB (Advances in Industrial Control). Editora Springer, 2009. • J. Maciejowski. Predictive Control with Constraints. Editora Prentice Hall. 2002. • F. Allgöwer and A. Zheng Nonlinear Model Predictive Control

	(Progress in Systems and Control Theory). Editora Birkhauser Verlag. 2000. R. Soeterboek. Predictive Control: A Unified Approach. Editora Prentice Hall International. 1992.
--	---

Disciplina:	ROBÓTICA
Nome(s) do(s) Docente(s):	Cassius Zanetti Resende, Daniel Cruz Cavaliere, Flávio Garcia Pereira
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Aspectos macroscópicos da Robótica. Robôs industriais. Robôs de serviço. Características, arquiteturas, modelagem e controle de robôs industriais. Atuação e programação de robôs industriais. Robôs móveis. Características, arquiteturas, modelagem e controle de robôs móveis.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • De Wit and Canudas, C. and Siciliano, B. and Bastin, G. (1996) – Theory of Robot Control, Springer Verlag London Limited, London. • Sciavicco, L. and Siciliano, B. (1996). Modeling and Control of Robot Manipulators, Macmillan Publishing Company – New York – USA. • Spong M.W. and Vidyasagar M. (1989) Robot Dynamics and Control, John Willey & Sons. • Asfahl, C. Ray. Robots and Manufacturing Automation. John Wiley and Sons, 1992 (2nd. ed.). • Craig, John J.. Introduction to Robotics: Mechanics and Control. Addison-Wesley, 1989 (2nd. ed.) • Bastos Filho, T.F. et al., Robótica Industrial. Aplicação na Indústria de Manufatura e de Processos, Editora Edgard Blucher Ltda., 2002. • Fu, K.S., Gonzalez, R.C., Lee, C.S.G., Robotics. Control, Sensing, Vision, and Intelligence, McGraw-Hill International Editions, 1987. • Klafter, R.D., Chmielewski, T.A., Negi, M., Robotic Engineering. An Integrated Approach, Prentice-Hall International, Inc., 1989. • Critchlow, A.J., Introduction to Robotics, Macmillan Publishing Company, 1985.

Disciplina:	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Nome(s) do(s) Docente(s):	Gustavo Maia de Almeida, Karin Satie Komati
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	
Ementa:	Resolução de problemas. Representação do conhecimento. Sistema especialista. Aprendizagem de máquina. Representação da incerteza. Redes neurais artificiais. Lógica Fuzzy e Neuro Fuzzy. Computação evolucionária. Mineração de dados
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • S. J. Russell and P. Norvig. Artificial Intelligence A Modern Approach. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1995. • N.R. Jennings and M. Wooldridge, editors. Agent Technology: Foundations, Applications and Markets. Springer Verlag, 1998.

	<ul style="list-style-type: none"> • C.T. Lin and C.S.G. Lee. "Neural Fuzzy Systems A Neuro-Fuzzy Synergism to Intelligent Systems" Prentice Hall, 1996. • R.J. Brachman and H.J. Levesque, editors. Readings in Knowledge Representation. Morgan Kaufmann Publishers, Inc., Los Altos, CA, 1985. • M. Singh, M. Huhns, Service-Oriented Computing: semantics, processes, agents, Wiley, 2005. • S. Bussmann, N. Jennings, M. Wooldridge. Multiagent Systems for Manufacturing Control, Springer, 2004. • Alan H. Bond, Les Gasser. Readings in Distributed Artificial Intelligence, Morgan Kaufmann, 1988. • M. N. Huhns, M. P. Singh. Readings in Agents, Morgan Kaufmann, 1998.
--	--

Disciplina:	INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA
Nome(s) do(s) Docente(s):	Cassius Zanetti Resende, Marco Antonio de Souza Leite Cuadros
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Estrutura geral de um sistema de medição e seus elementos típicos: elementos sensores, transdutores, elementos de condicionamento analógico de sinais, e elementos de condicionamento digital de sinais. Condicionamento analógico de sinais. Condicionamento digital de sinais. Técnicas de medição de tensão, corrente, resistência, frequência. Transmissão analógica de sinais. Transmissão digital de sinais.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • DALLY, J.W., RILEY, W. F., McCONNEL, K. G., Instrumentation for Engineering Measurements, New York: John Wiley & Sons, Inc., 1984. • HELFRICK, A. e COPPER, W., Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de medição, Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1994. • McGEEN, T. D., Principles and Methods of Temperature Measurement, New York: John Wilwy & Sons, 1988. • WERNEC, M. M., Transdutores e Interfaces, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1996. • USHER, M. and KEATING, D. A, Sensors and Transducers, London: Macmillan Press LTD., 2a ed, 1996. • TSE, F. S. e MORSE, I. E., Measurement and Instrumentation in Engineering, New York: Marcel Dekker, Inc., 1989. • DOEBELIN, Ernest, O., Measurement System Application and Design, 4a ed., Singapura: McGraw-Hill Book Co., 1990. • SOISSON, Harold, Instrumentação Industrial, São Paulo: Hermus Editora Limitada.

Disciplina:	IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMOS PARA OTIMIZAÇÃO
Nome(s) do(s) Docente(s):	Leandro Colombi Resendo, Karin Satie Komati
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Estruturas e manipulação de dados; Princípios de linguagem C;

	Manipulação de funções: relações e recursividade; Complexidade de Algoritmos; Algoritmos de ordenação; Representação de sistemas em redes por grafos; Técnicas para a Implementação de Algoritmos usado em Problemas Clássicos: Problema da árvore de peso mínimo, Problema de caminho de custo mínimo, Problema de fluxo de custo mínimo, Estudos de Heurísticas e Meta-Heurísticas.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • CORMEN, T. H., et. al, “Algoritmos: Teoria e Prática”, Ed. Campos, 2002. • KLEINBERG, J. e TARDOS, E., “Algorithm Design”, Addison Wesley, 2005. • PAPANITRIOU, C. e STEIGLITZ, K., “Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity”, Ed. Dover, 1998. • AHUJA, R.K., MAGNANTI, T.L. e ORLIN, J., “Network Flows: Theory, Algorithms, and Applications”, Prentice Hall, 1993. • BOAVENTURA NETTO, P. O., “Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos”, São Paulo: Edgard Blücher, 2008. • SZWARCFITER, J. L., “Grafos e Algoritmos Computacionais”, Campus, Rio de Janeiro, 1984. • TENENBAUM, A. M., LANGSAM, Y. e AUGENSTEIN, M.J., “Estruturas de Dados Usando C”, Pearson, 1995. • DASGUPTA, S., Papadimitriou, C.H. e Vazirani, U.V., “Algorithms”, McGraw-Hill, 2006. • DAMAS, L., “Linguagem C”, LTC, 2007. • HERSHBERGER, J., MAXEL, M. E SURI, S., Finding the k shortest simple paths: A new algorithm and its implementation, ACM Transactions on Algorithms (TALG), Vol. 3, Nov. 2007.

Disciplina:	PROCESSOS ESTOCÁSTICOS
Nome(s) do(s) Docente(s):	Rodrigo Varejão Andreão, Shirley Peroni Neves Cani
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Probabilidade Básica. Probabilidade Condicional. Variáveis Aleatórias Discretas. Valores Esperados. Múltiplas Variáveis Discretas Aleatórias. Conceitos Básicos de Processos Estocásticos: Sistemas Lineares e Processos Estacionários Aleatórios, Processos Aleatórios Gaussianos, Processos Aleatórios de Poisson. Cadeias de Markov. Métodos MCMC.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • Steve M. Kay, Intuitive Probability and Random Processes using MATLAB, Springer, 2006. • Roy D. Yates and David J. Goodman, Probability and Stochastic Processes: A Friendly Introduction to Electrical and Computer Engineers, Wiley, 2a Edition, 2004. • Papoulis, Probability, Random Variables and Stochastic Processes, 4a Edition, McGraw Hill, 2002. • Ross, Sheldon M. Introduction to Probability Models, 10a Edition, Academic Press, 2007. • Feller, William, An Introduction to Probability Theory and Its Applications, Volume 1, 3rd Edition, Wiley, 1968. • Wilton de O. Bussab e Pedro A. Morettin, Estatística Básica, 5a Edição, Editora Saraiva, 2006. • Zdzislaw Brzezniak and Tomasz Zastawnick, Basic Stochastic Processes, Springer, 2009.

Disciplina:	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
Nome(s) do(s) Docente(s):	Todos os Docentes
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	6
Ementa:	Essa disciplina visa acompanhar o desenvolvimento do projeto de mestrado, a preparação dos estudos para o exame de qualificação e a preparação da dissertação, por meio de encontros com o professor orientador e o grupo de pesquisa. Será trabalhada a construção de artigos científicos e tecnológicos, assim como produtos tecnológicos gerados pelos estudos. O aluno poderá se inscrever nesta disciplina mais de uma vez, no entanto, os créditos apenas serão obtidos quando a defesa pública da Dissertação de Mestrado for realizada e aprovada.
Bibliografia Básica:	Artigos científicos e tecnológicos relacionados com a área afim do tema da pesquisa de cada aluno. Livros conceituados que servirão para fomentar os estudos realizados pelo aluno de mestrado.

Disciplina:	RECONHECIMENTO DE PADRÕES
Nome(s) do(s) Docente(s):	Daniel Cruz Cavalieri, Gustavo Maia de Almeida
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Introdução ao reconhecimento de padrões. Percepção. Diferentes abordagens de reconhecimento de padrões. Extração de características: estruturais e estatísticas. Características estatísticas. Análise de componentes principais (PCA). Métodos não paramétricos: k-vizinhos mais próximos (kNN). Estimação de probabilidade. Funções discriminantes lineares (LDA). Perceptron. Support Vector Machine (SVM). Seleção de características e redução de dimensionalidade: PCA. Espaço e curvas: Receiver Operating Characteristics (ROC). Rejeição. Combinação de classificadores: Diversidade, Bias/variação, Boosting, Bagging.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • Bishop, C. M., Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, ISBN:978-0-387-31073-2, 2006. • Duda, R. O., Hart, P. E. and Stork, D. G. Pattern Classification, Wiley & Sons, 2ª Edition, ISBN: 978-0-471-05669-0, 2000. • Aguado, A. and Nixon, M. Feature Extraction and Image Processing, Elsevier, 2ª Edition, ISBN: 978-0-12-372538-7, 2008. • Theodoridis, S. and Koutroumbas, K., Pattern Recognition, Elsevier, 4ª Edition, ISBN: 978-59749-272-0, 2009. • Bishop, C. M., Neural Networks for Pattern Recognition, Oxford University Press, ISBN: 978-0-19-853864-6, 1995. • Ross, Sheldon M. Introduction to Probability Models, 10ª Edition, Academic Press, 2007. • Steve M. Kay, Intuitive Probability and Random Processes using MATLAB, Springer, 2006.

Disciplina:	APLICAÇÕES DA ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
Nome(s) do(s) Docente(s):	Flávio Garcia Pereira
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Ciência, técnica e tecnologia – Engenharia: conceituação e histórico. A atuação profissional e social do engenheiro. Decisões ligadas ao exercício da função. Conhecimento científico. Pesquisa científica e Inovação. Desenvolvimento de uma pesquisa.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • Aguirre, L. A., Enciclopédia de Automática: Controle e Automação. V1, Editora Blucher, 2007. • Aguirre, L. A., Enciclopédia de Automática: Controle e Automação. V2, Editora Blucher, 2007. • KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. • LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1991. • SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 13. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

Disciplina:	SISTEMAS DE CONTROLE
Nome(s) do(s) Docente(s):	Saul da Silva Munareto, Luiz Alberto Pinto
Nível:	<input type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Doutorado <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Profissional
Área de Concentração:	Controle e Automação
Obrigatória:	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Créditos:	3
Ementa:	Conceitos fundamentais sobre a teoria de controle clássico e moderno. Análise da Resposta Transitória. Análise de Estabilidade de Sistemas Dinâmicos. Análise e projeto de sistemas de controle pelo Método do Lugar Geométrico das Raízes e através da Resposta em Frequência. Estudo sobre o Controle PID. Projeto de sistemas de controle no espaço de estados. Estudo sobre técnicas de controle digital aplicadas a diversos sistemas dinâmicos.
Bibliografia Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • FRANKLIN, G.E & POWELL, J. D., "Feedback Control of Dynamic Systems", Prentice Hall, 1ª Edição, 2005. • OGATA, K., "MATLAB for Control Engineers", Prentice Hall, 1ª Edição, 2007. • STENGEL, R.F., "Optimal Control and Estimation", DOVER SCIENCE, 2ª Edição, 1994. • KUO, B.C. & GOLNARAGHI, F. "Automatic Control Systems", IE-WILEY, 8ª Edição, 2002. • SEBORG, DALE E., "Process Dynamics and Control", IE-WILEY, 2ª Edição, 2003.