



Unicamp

## PAUTA

### 4ª Reunião Ordinária da Comissão de Pós-Graduação - 2022 Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

**Data** : 02/05/2022 (segunda-feira)  
**Horário** : 14:00  
**Local** : Reunião Eletrônica

**ATA DA 3ª REUNIÃO ORDINÁRIA 2022 – remota - realizada em 04/04/2022**

02-03

#### ORDEM DO DIA:

<b>1. Credenciamento</b>	
1.1 Dr. Ricardo Torquato Borges - Professor Colaborador (DSE)	04
<b>2. Cancelamento de Matrícula no Curso - Doutorado</b>	
2.1 Erick Leonardo de Sousa Monteiro - RA 211494	05
2.2 Maiane Junqueira Teixeira Neto - RA 190653	06
<b>3. Desistência de Orientação - Mestrado</b>	
3.1 Emily Damiani Nunes Prates, RA 203313 (Prof. Ernesto Ruppert Filho)	07
<b>4. Trancamento de Matrícula - Doutorado</b>	
4.1 Diogo Alfieri Palma, RA 208401s - Orientador: Prof. João Marcos T. Romano	08
<b>5. Relatório de Atividades</b>	
5.1 Prof. Dr. Rafael Ferrari - Período:01/01/2019 a 31/12/2021	09
<b>6. Catálogo Pós-Graduação 2023</b>	10-21
6.1 Criar Disciplinas: IA018; IA027; IA377; IA378; IA379; IE390	
6.2 Excluir Disciplinas: IA847 e IA844	
6.3 Alterar Disciplinas: IA011 e IA012	
6.4 Alterar Linhas de Pesquisa	
6.5 - Credenciamentos - somente os vigentes no período 2023	
<b>7. Descredenciamentos</b>	22

#### INFORMES

<b>1. Dispensa de Carga Didática (licença-prêmio e aposentadoria) -2s2022</b>	23-26
1.1 Lee Luan Ling (Licença-Prêmio/Aposentadoria-1s2023)	
1.2 Eduardo Alves do Valle Jr. (Licença Prêmio)	
1.3 João Bosco Ribeiro do Val (Licença Prêmio)	
1.4 Michel Zamboni Rached (Licença Prêmio)	

## ATA DA 3ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FEEC – 2022

Data da Reunião Remota: 04/04/2022

Presentes: Profs. Drs. Marcos Julio Rider Flores (Presidente), Hudson Giovani Zanin, Romis Ribeiro de Faissol Attux, João Bosco Ribeiro do Val, Michel Zamboni Rached e Renan Henrique de Moraes Callegari (representante discente).

O Prof. Rider inicia a reunião cumprimentando a todos e dando as boas vindas ao Prof. Romis que será o novo representante do DCA. Em seguida, questiona se há questionamentos sobre a ata e, não havendo, coloca a ata da reunião anterior em votação que é aprovada com uma abstenção.

**Ata da 2ª reunião Ordinária realizada em 07 de março de 2022 - aprovada com uma abstenção.**

Prosseguindo a reunião, o Prof. Rider relata sobre os pontos da Ordem da Dia e sugere a votação em bloco. Questiona se há algum destaque. O Prof. Romis destaca o item 3 e questiona se o aluno descreveu mais detalhes sobre a motivação do seu trancamento de matrícula. Foi comunicado que não houve mais detalhes, apenas o descrito no Sistema Acadêmico que foi mudança de cidade. Em seguida, não havendo mais questionamentos, os assuntos foram inseridos para votação em bloco obtendo o seguinte resultado:

### **Ordem do Dia**

#### **1. Credenciamentos - Aprovados por unanimidade**

- 1.1 - Dr. Giorgio Valmorbida, como Professor Visitante, para coorientar a discente de doutorado Ariádne de Lourdes Justi Bertolin, RA 192688, sob orientação do Prof. Dr. Pedro Luis Dias Peres.
- 1.2 - Dr. Alfredo Luiz P. de Oliveira Suppia, como Professor Participante Temporário, para cominar a disciplina de Tópicos em Engenharia de Computação com temática associada ao desenvolvimento de jogos digitais com o Prof. Dr. José Mario De Martino, no segundo semestre de 2022.
- 1.3 - Dr. Omar Branquinho, como Professor Participante Temporário, para co-orientar o aluno de doutorado Luiz Carlos Branquinho Caixeta Ferreira (RA 144401) sob orientação do Prof. Dr. Paulo Cardieri.
- 1.4 - Dra. Thayze D’Martin Costa da Silva, como Professora Colaboradora, para coorientar o discente de mestrado Marcus Felipy Glatz Rodrigues, RA 264538, sob orientação do Prof. Dr. Secundino Soares Filho.

#### **2. Cancelamentos de Matrículas - Mestrado - Aprovados por unanimidade**

- 2.1 - Tiane do Nascimento Vargas - RA 262753, tendo em vista que a desistência de orientação ocorreu em 26/07/2021 e o prazo de 180 dias para indicação de novo orientador expirou, conforme previsto no Parágrafo 5º do Artigo 56 do Regimento Geral da Pós-Graduação, transcrito a seguir: “...§ 5º - Na impossibilidade do aluno encontrar um novo Orientador credenciado no Programa no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, a Comissão de Pós-Graduação – CPG da Unidade proporá à Congregação, em parecer circunstanciado, o cancelamento da matrícula....”
- 2.2 - Pedro Bachiéga de Castro - RA 234613 tendo em vista que a desistência de orientação ocorreu em 27/09/2021 e o prazo de 180 dias para indicação de novo orientador expirou, conforme previsto no Parágrafo 5º do Artigo 56 do Regimento Geral da Pós-Graduação, transcrito a seguir: “...§ 5º - Na impossibilidade do aluno encontrar um novo Orientador credenciado no Programa no prazo de até 180

*(cento e oitenta) dias, a Comissão de Pós-Graduação – CPG da Unidade proporá à Congregação, em parecer circunstanciado, o cancelamento da matrícula....”*

### **3. Trancamento de Matrícula - Mestrado**

3.1 - Phillipe Oliveira Menezes - Mestrado - Orientador: Prof. Luiz Carlos Kretly

Aprovado, com duas abstenções, o parecer contrário ao trancamento de matrícula no curso do aluno de mestrado Phillipe Oliveira Menezes - RA 229013.

### **4. Relatório de Atividades**

4.1 - Prof. Dr. Hudson Giovani Zanin - Período: 01/02/2019 a 31/01/2022

Aprovado, com uma abstenção, o relatório de atividades do Prof. Dr. Hudson Giovani Zanin, referente ao período de Fevereiro de 2019 a Janeiro de 2022

O Prof. Rider passa aos Informes, comunicando que a aposentadoria do Prof. Fernando Gomide foi publicada em Diário Oficial e, posteriormente, faz breve apresentação sobre a distribuição de bolsas CAPES para 2022. Inicia-se breve discussão sobre o assunto das bolsas. Após, não havendo mais assuntos a serem discutidos a reunião foi encerrada. CPG/FEEC, 04 de abril de 2022. Ana Flavia da Silva.



Campinas, 01 de abril de 2022

### **Parecer para o DSE**

**Ref:** Credenciamento de professor colaborador para coministrar disciplina do curso de pós-graduação.

**Interessados:** Prof. Walmir de Freitas Filho e Dr. Ricardo Torquato Borges

Trata-se de uma solicitação encaminhada ao DSE pelo Prof. Dr. Walmir de Freitas Filho requerendo o credenciamento do Dr. Ricardo Torquato Borges como Professor Colaborador para coministrar a disciplina IT304 - Tópicos em Sistemas de Energia Elétrica I (Turma R), no primeiro semestre de 2022. O tema da disciplina será Tópicos Emergentes em Qualidade de Energia Elétrica. O Prof. Walmir será o responsável pela disciplina.

Junto com a solicitação foram encaminhados os seguintes documentos:

- A carta de solicitação emitida pelo Prof. Walmir;
- O termo de concordância do DR. Ricardo;
- Termo de adesão do Dr. Ricardo ao PPPD;
- Currículo Lattes do Dr. Ricardo Torquato Borges;
- Formulário de Credenciamento de Professor de Pós-Graduação;
- Plano de atividades com ementa e cronograma da disciplina.

Como base nos documentos apresentados, destaco que o Dr. Ricardo já está cadastrado no Programa de Pesquisador de Pós-Doutorado (PPPD), está plenamente habilitado para lecionar a disciplina, e há interesse do DSE e da FEEC. Portanto, **recomendo a aprovação** desta solicitação.

Prof. Dr. Madson Cortes de Almeida  
DSE / FEEC



Campinas, 24 de abril de 2022.

## PARECER

**Assunto:** Cancelamento de Matrícula Curso - Doutorado  
**Interessada:** Erick Leonardo de Sousa Monteiro - RA 211494

Trata-se do cancelamento de matrícula no curso pós-graduação em Engenharia Elétrica, Doutorado, do discente Erick Leonardo de Sousa Monteiro - RA 211494, segundo a Instrução CPG 25, que regulamenta a situação de alunos de doutorado admitidos sem concluir o mestrado, conforme segue:

*“...A matrícula para o segundo período letivo do curso de doutorado somente será aceita caso o aluno tenha defendido e submetido à CPG para homologação a versão final de sua dissertação de mestrado.”*

A secretaria de pós-graduação comunicou o docente e aluno sobre o disposto na Instrução CPG 25, mas não obteve retorno.

O discente Erick Leonardo de Sousa Monteiro ingressou no doutorado em setembro de 2020, sob orientação do Prof. Rafael Ferrari. No mestrado, o prazo de integralização está previsto para janeiro/2023, devido às prorrogações de prazo concedidas pela Unicamp em virtude da pandemia. Durante o mestrado o discente cumpriu os requisitos, constando ainda pendência na submissão do comprovante de artigo e Relatório de Verificação de Escrita Original.

Tendo em vista que o discente não atendeu ao disposto na Instrução CPG 25 e também não há solicitação de defesa de tese agendada para o Mestrado no Sistema Acadêmico (SIGA), manifesto-me favoravelmente ao cancelamento de matrícula do discente Erick Leonardo de Sousa Monteiro no Doutorado.

Prof. Marcos Julio Rider Flores  
Coordenador de Pós-Graduação  
FEEC/UNICAMP



Campinas, 24 de abril de 2022.

## PARECER

**Assunto:** Cancelamento de Matrícula Curso - Doutorado  
**Interessada:** Maiane Junqueira Teixeira Neto - RA 190653

Trata-se do cancelamento de matrícula no curso pós-graduação em Engenharia Elétrica, Doutorado, do discente Maiane Junqueira Teixeira Neto - RA 190653, segundo a Instrução CPG 25, que regulamenta a situação de alunos de doutorado admitidos sem concluir o mestrado, conforme segue:

*“...A matrícula para o segundo período letivo do curso de doutorado somente será aceita caso o aluno tenha defendido e submetido à CPG para homologação a versão final de sua dissertação de mestrado.”*

A discente Maiane Junqueira Teixeira Neto ingressou no doutorado em setembro de 2020, sob orientação do Prof. Rafael Ferrari. No mestrado, o prazo de integralização está previsto para janeiro/2023, devido às prorrogações de prazo concedidas pela Unicamp em virtude da pandemia. Durante o mestrado a discente cumpriu os requisitos, constando ainda pendência na submissão do comprovante de artigo e Relatório de Verificação de Escrita Original.

Tendo em vista que o discente não atendeu ao disposto na Instrução CPG 25 e também não há solicitação de defesa de tese agendada para o Mestrado no Sistema Acadêmico (SIGA), manifesto-me favoravelmente ao cancelamento de matrícula do discente Maiane Junqueira Teixeira Neto no Doutorado.

Prof. Marcos Julio Rider Flores  
Coordenador de Pós-Graduação  
FEEC/UNICAMP



Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 27 de abril de 2022

PARECER

**Assunto:** Desistência de Orientação - Mestrado  
**Interessado:** Emilly Damiani Nunes Prates, RA 203313

Trata-se da solicitação do Prof. Ernesto Ruppert Filho sobre a desistência de orientação da aluna Emilly Damiani Nunes Prates, RA 203313, matriculada no Mestrado.

O orientador relatou que ao indagar a discente no dia 26/03/2022 sobre a continuidade dos trabalhos, a aluna informou que não daria continuidade ao mestrado, não comunicando o motivo.

O Artigo 56 do Regimento Geral dos Programas de Pós-Graduação da Unicamp (Deliberação CONSU-A-010/2015) em seu parágrafo 4<sup>a</sup> cita que o orientador deverá apresentar a sua desistência à Comissão de Pós-graduação:

*§ 4º - A desistência da atividade de orientação deverá ser apresentada pelo Orientador à Comissão de Pós-Graduação – CPG e aprovada por ela, sendo ouvido, se necessário, o aluno*

e o parágrafo 5º informa que o aluno possui 180 dias para apresentar novo orientador:

*§ 5º - Na impossibilidade do aluno encontrar um novo Orientador credenciado no Programa no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, a Comissão de Pós-Graduação – CPG da Unidade proporá à Congregação, em parecer circunstanciado, o cancelamento da matrícula.*

A aluna foi contactada pela Coordenação de Pós-Graduação, mas não retornou. Na carta apresentada pelo orientador há replicado a mensagem da aluna confirmando a sua desistência do mestrado, mas a discente não efetuou o cancelamento de matrícula junto ao Sistema Acadêmico da Unicamp.

A discente ingressou no curso em março/2022 com previsão de integralização em agosto/2024.

Tendo em vista o exposto, manifesto-me favoravelmente à solicitação do Prof. Ernesto Ruppert Filho a respeito da desistência de orientação da aluna Emilly Damiani Nunes Prates, RA 203313.

Prof. Marcos Julio Rider Flores  
Coordenador de Pós-Graduação  
FEEC/UNICAMP



Campinas, 28 de abril de 2022.

PARECER

**Assuntos:** Trancamento de Matrícula Curso - Doutorado

**Interessado:** Diogo Alfieri Palma, RA 208401

Trata-se da solicitação de trancamento de matrícula no curso pós-graduação em Engenharia Elétrica, Doutorado, a partir do 1º Semestre 2022, por um período, do discente Diogo Alfieri Palma, RA 208401, cujo motivo apresentado no sistema é “Motivo Pessoal - Trabalho”. O discente descreve no sistema a seguinte observação: *“Dado o retorno presencial das atividades, não conseguiria me mudar no próximo semestre para cursar as disciplinas. Infelizmente, não pude cumprir os créditos necessários durante o período de pandemia - com a oferta remota de disciplinas. Por isso, necessito do próximo semestre para organizar a situação da empresa, bem como avaliar a possibilidade de mudança visando o segundo semestre de 2022. Se possível, tentarei encontrar cursos correlatos em universidades locais para o cumprimento de créditos como aluno especial”*

O trancamento de matrícula está previsto no Artigo 21 do Regimento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu e dos Cursos Lato Sensu (Deliberação CONSU-A-010/2015, de 11/08/2015), transcrito a seguir:

*“...Artigo 21 - O aluno de Programa de Pós-Graduação pode, mediante solicitação, com a concordância do orientador e a critério da Comissão de Pós-Graduação – CPG, efetuar 02 (dois) Trancamentos de Matrícula, consecutivos ou não, não computados para efeito do tempo máximo de integralização do Curso.”*

O orientador, Prof. João Marcos Travassos Romano, manifestou-se contrário ao trancamento, conforme mensagem anexa, transcrita a seguir:

*“...As circunstâncias desses tempos de pandemia não permitiram que o estudante Diogo Alfieri Palma, RA 208401, compatibilizasse satisfatoriamente as atividades acadêmicas e de pesquisa de um doutorado com as responsabilidades junto a sua empresa. O trancamento, no entanto, não me parece a solução adequada visto que o próprio estudante reconhece que ainda terá dificuldades em realizar suas pesquisas e acompanhar as matérias presencialmente na Unicamp. Assim, e para que não haja maiores prejuízos para o Programa, sugiro que seja feito o desligamento, e não o trancamento. Oportunamente, havendo circunstâncias futuras mais favoráveis, o aluno poderá vir a se inscrever para reingresso. Fico à disposição para qualquer esclarecimento.”*

O discente ingressou em Setembro de 2020 e o prazo de integralização está previsto para Março de 2027 e ainda não cumpriu nenhum pré-requisito (Créditos, Exame de Qualificação e Proficiência em Língua Estrangeira).

Considerando que:

- o trancamento de matrícula mantém o discente matriculado no curso sendo contabilizado para os índices da faculdade junto à CAPES,
- o orientador manifestou-se contrário ao trancamento,

manifesto-me também **contrário ao trancamento** e recomendo que o aluno efetue o cancelamento de matrícula no curso.

Prof. Marcos Julio Rider Flores  
Coordenador de Pós-Graduação

## AVALIAÇÃO DA CPG/FEEC DE RELATÓRIO DE ATIVIDADES

**Interessado:** Prof. Dr. Rafael Ferrari

**Departamento:** DCA

**Período:** 01/01/2019 a 31/12/2021 – Relatório Trienal

### PARECER

O relatório foi aprovado pelo departamento do docente, com parecer favorável emitido pela Prof. Léo Pini Magalhães. O Prof. Dr. Rafael Ferrari realizou diversas atividades relacionadas com a pós-graduação, destacando-se:

- **Disciplinas:** ministrou 3 turmas, com carga horária total de 180h e um total de 49 alunos.
- **Publicações/Produção tecnológica:** publicou 17 artigos publicados em periódicos especializados arbitrados de circulação internacional e 2 patentes de invenção concedidas.
- **Orientação/Supervisão:** foram concluídas 2 orientações de mestrado e supervisou 7 alunos no Programa de Estágio de Docente (PED).
- **Projetos:** O docente participa do Projeto “BIOs - Brazilian Institute of Data Science” - Fapesp (Programa Centros de Pesquisa Em Engenharia) e desde Abril/2020 é responsável pelo projeto “Desenvolvimento de Veículo Wireless para posicionamento de Tablet à Beira do Leito de Pacientes em isolamento por Covid-19”, sem financiamento externo e em parceria com docente da FCM/Unicamp.
- **Outros:** O Prof. Rafael foi representante do DCA junto a Comissão de Pós-Graduação no período de 2019 a março/2022. Participou de cursos de extensão ministrados na FCA/UNICAMP. Na realidade, ambos os cursos estão inseridos em uma iniciativa de levar formação básica em conceitos de programação, eletrônica e robótica a professores de ensino público fundamental e auxiliou na elaboração do projeto “Conectados: Alfabetização Científica e Tecnológica” que é financiado pelo Instituto EPTV.

Com base no exposto acima, considero plenamente satisfatórias as atividades realizadas pelo Prof. Dr. Rafael Ferrari no âmbito da pós-graduação. Recomendo, assim, a aprovação de seu relatório.

Prof. Dr. Marcos Julio Rider Flores  
Coordenador da CPG-FEEC  
26/04/2022

## Informações Gerais do Programa de Engenharia Elétrica

### Comissão

Coordenador de Pós-Graduação	Marcos Julio Rider Flores
Coordenador Associado	Hudson Giovanni Zanin
Responsável pela Secretaria da Coordenadoria	Ana Flavia da Silva
Membro Docente Titular	Hudson Giovanni Zanin
Membro Docente Titular	João Bosco Ribeiro do Val
Membro Docente Titular	Michel Zamboni Rached
Membro Docente Titular	Romis Ribeiro de Faissol Attux
Representante Discente Titular	Renan Henrique de Moraes Callegari

### Descrição do Programa:

#### DESCRIÇÃO

O programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC), com seus cursos de Mestrado e Doutorado, teve início em 1972. O corpo docente é constituído de professores que trabalham em regime de tempo integral e dedicação exclusiva, possuindo no mínimo o título de Doutor. A Pós-graduação conta ainda com um número expressivo de professores participantes, credenciados para co-orientar pesquisas específicas e ministrar disciplinas.

O programa de pós-graduação em Engenharia Elétrica da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) objetiva a formação de mestres e doutores habilitados a desenvolverem atividades de pesquisa avançada. No Mestrado, visa-se o aprendizado do método científico, a familiarização com técnicas e tecnologias modernas, e uma sólida formação teórica, através de uma gama variada de disciplinas que os alunos devem cursar. No Doutorado, o foco é a capacitação para o desenvolvimento autônomo de pesquisas, buscando inovações e a inserção do doutorando na comunidade científica. O aspecto de formação para a docência também faz parte da educação dos pós-graduandos. Em particular, os mestrandos podem tomar parte em atividades de auxílio didático, colaborando com professores em disciplinas de graduação. Os doutorandos, por seu turno, podem assumir carga didática, sempre sob a supervisão de um Professor Pleno. O programa de pós-graduação em Engenharia Elétrica da FEEC recebe estudantes de todo o país e também de várias partes da América Latina. Estes profissionais irão trabalhar não somente em Instituições de Ensino Superior (IES) e Centros de Pesquisa, mas também atuar em empresas e indústrias em atividades que necessitem de tecnologia de ponta.

A FEEC dispõe de aproximadamente 6000 metros quadrados de laboratórios de ensino e de pesquisas, todos muito bem equipados.

#### ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

- Automação (AA)
- Eletrônica, Microeletrônica e Optoeletrônica (AC)
- Engenharia Biomédica (AD)
- Engenharia de Computação (AE)
- Energia Elétrica (AF)
- Telecomunicações e Telemática (AG)

### Linha de Pesquisa:

#### Atual:

Consultar o portal da unidade: <https://www.fee.unicamp.br/>

#### Proposta:

1. Acústica das Comunicações
2. Antenas e Propagação
3. Aprendizado de Máquina
4. Bioengenharia
5. Cidades Inteligentes
6. Ciência de Dados
7. Compatibilidade Eletromagnética
8. Computação Afetiva
9. Computação Gráfica
10. Comunicações Ópticas
11. Comunicações Sem Fio

12. Controle e Filtragem de Sistemas Dinâmicos
13. Conversão Eletromecânica de Energia e Máquinas Elétricas
14. Criptografia Aplicada
15. Dispositivos e Circuitos de Microondas
16. Dispositivos Semicondutores e Novos Materiais
17. Eletrônica de Potência
18. Engenharia Clínica
19. Engenharia de Reabilitação
20. Engenharia de Software
21. Engenharia e Sociedade
22. Engenharia Médica e Biológica
23. Engenharia Neural
24. Espectroscopia atômica e suas aplicações
25. Identificação de Sistemas
26. Instrumentação e Medidas
27. Inteligência Artificial e Sistemas Cognitivos
28. Linha de transmissão de alta capacidade - LPNE
29. Microeletrônica e Fotônica Integrada
30. Modelagem de Fenômenos Biológicos
31. Modelagem de Sistemas Biológicos
32. Modelagem e Otimização de Sistemas
33. Modulação Digital
34. Otimização Convexa
35. Planejamento e Gerência de Sistemas de Telecomunicações
36. Processamento de Imagem
37. Processamento de Linguagem Natural
38. Processamento de Sinais Biológicos
39. Processamento Digital de Fala
40. Processamento Digital de Sinais
41. Projeto de Circuitos Integrados
42. Projeto e Análise de Sistemas Híbridos
43. Proteção em sistema de potência
44. Realização e predição de séries temporais
45. Reconhecimento de Padrões
46. Redes de Computadores
47. Redes de Comunicações
48. Robótica
49. Segurança de Redes e de Computadores
50. Sensores e Atuadores
51. Simulação digital em tempo real
52. Sistemas de Energia Elétrica
53. Sistemas de Manufatura
54. Sistemas Distribuídos
55. Sistemas elétricos eólicos e fotovoltaicos
56. Sistemas Inteligentes

### IA009 - Introdução à Teoria de Agentes

<b>Nome Português:</b>	Introdução à Teoria de Agentes	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:30 P:30 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Introduction to the Theory of Agents	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Introducción a la Teoría de Agentes	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Agentes: conceitos básicos. Atributos e usos de agentes; categorias de agentes; agentes e objetos; agentes, processos, threads e programação distribuída; agentes de internet; agentes de interface; agentes móveis; sistemas multi-agentes; ontologias e linguagens de agentes; redes de agentes.		
<b>Bibliografia:</b>	BRADSHAW, J.M. "Software Agents", AAI Press/MIT Press, 1997; MURCH, R., JOHNSON, T. "Intelligent Software Agents", Prentice Hall, 1999; CHEONG, F.C. "Internet Agents - Spiders, Wanderers, Brokers and Bots", New Riders Publishing, 1996; RUSSEL, S., NORVIG, P. "Artificial Intelligence - A Modern Approach", Prentice Hall, 1995; PICARD, R. "Affective Computing", MIT Press, 1997; Artigos em periódicos especializados.		

### IA010 - Tecnologia para Ambientes Colaborativos de Ensino

<b>Nome Português:</b>	Tecnologia para Ambientes Colaborativos de Ensino	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:30 P:0 E:30 D:0 R:0 HS:4 SL:30 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Technology for Collaborative Learning Environments	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Tecnología para Entornos Colaborativos de la Enseñanza	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Requisitos funcionais e tecnológicos das aplicações colaborativas e das aplicações educacionais. Plataformas Computacionais para aprendizagem colaborativa. Comunicação mediada por computador. Arquiteturas distribuídas para disponibilização de material educacional. Representação e manipulação de documentos hipermídia. Interação em realidades virtuais. Estudo de casos.		
<b>Bibliografia:</b>	Texto oferecido pelo professor e artigos disponíveis na literatura.		

### IA011 - Sistemas Operacionais Distribuídos

<b>Nome Português:</b>	Sistemas Operacionais Distribuídos	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Distributed Operating Systems	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Sistemas Operativos Distribuidos	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	<p><b>Atual:</b> Introdução: objetivos, conceitos de hardware e software, modelo cliente servidor. Comunicação: protocolos, procedimentos remotos, comunicação por mensagens e por fluxos. Sincronização: relógios, exclusão mútua, coordenação, transações. Processos: threads, clientes, servidores, migração de código, alocação de processadores agentes escalonamento. Tolerância a falhas, modelos, comunicação confiável, recuperação de falhas. Atribuição de nomes: localização e remoção de objetos. Replicação: modelos e protocolos de consistência, protocolos distribuídos. Estudo de casos.</p> <p><b>Proposta:</b> Tipos de sistemas distribuídos, arquitetura, gerenciamento, processos, comunicação, identificação de elementos, relógios, sincronização, algoritmos de votação e eleição, replicação, consistência, tolerância a falhas, segurança.</p>		
<b>Bibliografia:</b>	<p><b>Atual:</b> Andrew S. Tanenbaum e Marten Van Steen "Distributed Systems", Principles and Paradigms, 2nd Ed., Prentice Hall, 2007; artigos científicos; notas de aula.</p> <p><b>Proposta:</b> M. van Steen and A.S. Tanenbaum, Distributed Systems, 3rd ed., distributed-systems.net, 2017. Andrew S. Tanenbaum e Marten Van Steen &amp;quot;Distributed Systems&amp;quot;, Principles and Paradigms, 2nd Ed., Prentice Hall, 2007 Scientific papers; Lecture notes.</p>		

### IA012 - Segurança em Comunicação de Dados

<b>Nome Português:</b>	Segurança em Comunicação de Dados	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Security in Data Communication	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Seguridad en Comunicación de Datos	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		

<b>Período de Oferecimento:</b>	Atual: Todos os Períodos <b>Proposta: A Critério da Unidade de Ensino</b>
<b>Característica:</b>	Regular
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral
<b>Ementa:</b>	<p><b>Atual:</b> Modelos criptográficos clássicos. Criptografia Simétrica: Técnicas, Algoritmos e Modos de Operação. Revisão de Teoria dos Números e Corpos Finitos. Criptografia Assimétrica: Logaritmos Discretos, Fatoração de Inteiros, Curvas Elípticas. Funções Hash. Protocolos de Autenticação. Assinaturas Digitais. Geração de números aleatórios.</p> <p><b>Proposta:</b> Criptografia clássica e contemporânea. Teoria dos Números e Corpos Finitos. Criptografia Simétrica (técnicas, algoritmos e modos de operação). Criptografia Assimétrica (logaritmos discretos, fatoração de inteiros, curvas elípticas). Funções Hash. Protocolos de autenticação. Assinaturas Digitais. Geração de números aleatórios. Criptografia Pós-Quântica.</p>
<b>Bibliografia:</b>	<p><b>Atual:</b> William Stallings, "Cryptography and Network Security", 6a. edição, Prentice Hall, 2015; Wenbo Mao, "Modern Cryptography: Theory and Practice", Prentice Hall, 2004; artigos científicos; notas de aula.</p> <p><b>Proposta:</b> Christof Paar e Jan Pelzl, "Understanding Cryptography - A Textbook for Students and Practitioners", Springer, 2010; William Stallings, "Cryptography and Network Security", last edition, Prentice Hall; Scientific papers; Lecture notes.</p>

### IA013 - Introdução à Computação Natural

<b>Nome Português:</b>	Introdução à Computação Natural	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Introduction to Natural Computing	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Introducción a la Computación Natural	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Introdução e motivação. Computação inspirada na biologia. Algoritmos evolutivos. Inteligência coletiva. Otimização por colônias de formigas, robótica coletiva e otimização por partículas. Conexionismo. Sistemas imunológicos artificiais. Biologia Inspirada na Computação. Vida artificial e autômatos celulares. Geometria computacional da natureza. Computação com mecanismos naturais: computação de DNA e computação quântica. Aplicações em engenharia.		
<b>Bibliografia:</b>	Paton, R. (ed.) (1994), Computing with Biological Metaphors, Chapman & Hall. de Castro, L.N. & Timmis, J. (2002), Artificial Immune Systems: A New Computational Intelligence Approach, Springer-Verlag. de Castro, L.N. & Von Zuben, F.J. (eds.) (2005), Recent Developments in Biologically Inspired Computing, Idea Group Publishing. de Castro, L.N. (2006) Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications, CRC Press. Corne, D., Dorigo, M. & Glover, F. (2000), New Ideas In Optimization, McGraw Hill. Paun, G., Rozenberg, G. & Salomaa, A. (1998), DNA Computing, Springer-Verlag. Bonabeau E., M. Dorigo & T. Theraulaz (1999), Swarm Intelligence, Oxford University Press. Kennedy, J., Eberhart, R. & Shi. Y. (2001), Swarm Intelligence, Morgan Kaufmann Publishers. Coletânea de artigos especializados.		

### IA014 - Métodos de Subespaços para Identificação

<b>Nome Português:</b>	Métodos de Subespaços para Identificação	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Subspace Methods for Identification	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Métodos de Subespacios para Identificación	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo	<b>Pré-requisito:</b>	A partir de 2004 AA200 ou IA536
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Identificação Multivariável no Espaço de Estado. Os Problemas de Identificação de Modelo Inovativo e de Modelo com Erro de Saída. Revisão da Teoria de Sistemas Lineares no Espaço de Estado e de Álgebra Linear Numérica. Mínimos Quadrados. Teoria de Realização no Espaço de Estado e Métodos de Subespaços para Identificação. Matriz de Hankel e Decomposição em Valores Singulares. Identificação Determinística. Identificação Estocástica. Identificação Determinística e Estocástica Combinadas. Estimativa das Matrizes do Sistema. Estudos de casos.		
<b>Bibliografia:</b>	Barreto, Gilmar e Bottura, Celso Pascoli. Modelagem Computacional de Dados: Fundamentos Determinísticos. Versão Manuscrita, 2002; Caines, P.E. Linear Stochastic Systems. Wiley, 1988; Ljung, Lennart. System Identification. Prentice Hall, 1999; Van Overschee, Peter and De Moor, Bart. Subspace Identification. For Linear Systems. Kluwer Academic Publishers, 1996.		

### IA015 - Modelagem Computacional de Dados

<b>Nome Português:</b>	Modelagem Computacional de Dados	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Computational Modeling of Data	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência

<b>Nome Espanhol:</b>	Modelado Computacional de Dados	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo	<b>Pré-requisito:</b>	A partir de 2004
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		AA200 ou IA536
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		

**Ementa:** Introdução a Modelagem Computacional de Dados. Modelagem Computacional de Sistemas e de Séries Temporais Multivariáveis. Elementos de Álgebra Linear e Álgebra Linear Numérica. Computação de Algoritmos Numéricos. Projeções, Decomposição em Valores Singulares, Matriz Pseudo-inversa e Solução de Mínimos Quadrados em Subespaços. Realização, Operador de Hankel e Fundamentos para Modelagem de Dados no Espaço de Estado. Aplicações.

**Bibliografia:** Aoki, Masanao, State Space Modeling of Time Series. Springer-Verlag, 1987; Barreto, Gilmar e Bottura, Celso Pascoli. Modelagem Computacional de Dados: Fundamentos Determinísticos. Versão Manuscrita, 2002; Dewilde, Patrick and Van der Venn, Alle-Jan. Time-Varying Systems and Computations. Kluwer Academic Publishers, 1998; Ljung, L. and Söderström, T. Theory and Practice of Recursive Identification. The MIT Press, 1983.

### IA016 - Nanomateriais a base de carbono

<b>Nome Português:</b>	Nanomateriais a base de carbono	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:90 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:6 SL:90 C:6
<b>Nome Inglês:</b>	Carbon based nanomaterials	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Nanomateriales basados a carbono	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75

**Situação:** Ativo  
**Período de Oferecimento:** Todos os Períodos  
**Característica:** Regular  
**Tipo de Disciplina:** Semanal  
**Tipo de Período de Oferecimento:** Semestral

**Ementa:** Nesta disciplina estudaremos a síntese e a caracterização de materiais compostos majoritariamente por carbono. Na síntese estudaremos as deposições química e física que são capazes promover nanomateriais de 0D a 3D. Tais materiais possuem propriedades fascinantes quanto a dureza, rigidez, estabilidade térmica e química; além de elevada área superficial e rápida taxa de transferência de elétrons na interface com eletrólitos líquidos. Estas características fazem destes materiais excelentes materiais para aplicação como eletrodos em sensores, supercapacitores e baterias. Na disciplina daremos ênfases aos estudos das técnicas de espectroscopia Raman, FTIR, fotoeletrônica de raios X, energia dispersiva também de microscopia de varredura, transmissão e força atômica bem como técnicas eletroquímicas tais como voltametria cíclica, cronopotentiometria (carga e descarga galvanostática) e impedância eletroquímica.

**Bibliografia:** 1. Electrochemistry of Carbon Electrodes (2016) Richard C. Alkire, Philip N. Bartlett, Jacek Lipkowski ISBN: 9783527697489 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
 2. Nanocarbons for Advanced Energy Storage (2015) Xinliang Feng ISBN: 978-3-527-33665-4 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

### IA017 - Supercapacitores & Baterias

<b>Nome Português:</b>	Supercapacitores & Baterias	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:90 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:6 SL:90 C:6
<b>Nome Inglês:</b>	Supercapacitors & Batteries	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Supercapacitors & Batteries	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75

**Situação:** Ativo  
**Período de Oferecimento:** Todos os Períodos  
**Característica:** Regular  
**Tipo de Disciplina:** Semanal  
**Tipo de Período de Oferecimento:** Semestral

**Ementa:** Nesta disciplina estudaremos materiais, eletrodos e dispositivos armazenadores e fornecedores de Energia. A ênfase será fundamentos relacionados aos materiais, a eletroquímica e a manufatura. Dentre os materiais, nós abordaremos em destaque nanocarbons (e.g. carvão ativado, nanotubos, grafenos e fulerenos etc), polímeros (PLA, PAN, PANI, PEG etc) e óxidos metálico (MnO<sub>2</sub>, NiOH, NiCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, MnCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, LiFePO<sub>4</sub> etc). Dentre os dispositivos, nós destacaremos capacitores elétrico de dupla camada, pseudocapacitores, capacitores híbridos (assimétricos) e baterias de ion de Lítio e de Lítio-ar.

**Bibliografia:** 1. Supercapacitors: Materials, Systems and Applications, Max Lu, Francois Beguin, Elzbieta Frackowiak, ISBN: 978-3-527-64668-5 (2013)  
 2. Nanocarbons for Advanced Energy Storage Xinliang Feng ISBN: 978-3-527-33665-4 (2015)  
 3. Supercapacitors Based on Carbon or Pseudocapacitive Materials Patrice Simon Thierry Brousse Frédéric Favier ISBN 978-1-84821-722-5 (2017)  
 4. Electrochemical Supercapacitors: Scientific Fundamentals and Technological Applications B. E. Conway- ISBN 30645736-9 (1999)  
 5. Electrodes for Li-ion Batteries Materials, Mechanisms and Performance Laure Monconduit Laurence Croguennec Rémi Dedryvère ISBN 978-1-84821-721-8 (2015)  
 6. The Lithium Air Battery: Fundamentals Nobuyuki Imanishi • Alan C. Luntz • Peter Bruce ISBN 978-1-4899-8061-8 DOI 10.1007/978-1-4899-8062-5 327 pages Springer Science Business Media New York 2014

### IA018 - Avanços no blockchain para monitoramento da cadeia de suprimentos de baterias e comércio de baterias

<b>Nome Português:</b>	<i>Avanços no blockchain para monitoramento da cadeia de suprimentos de baterias e comércio de baterias</i>	<b>Vetor Carga Horária:</b>	Antes: <b>T:0 P:0 E:0 D:0 R:0 HS: SL: C:</b> Depois: <b>T:15 P:135 E:30 D:0 R:0 HS:12 SL:15 C:12</b>
<b>Nome Inglês:</b>	<i>Advances on blockchain for battery supply chain monitoring and battery trading</i>	<b>Tipo de Aprovação:</b>	<b>Aprovação por Conceito e Frequência</b>
<b>Nome Espanhol:</b>	<i>Avances en blockchain para el monitoreo de la cadena de suministro de baterías y el comercio de baterías</i>	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	<b>95</b>
<b>Situação:</b>	<b>Em Criação</b>		
<b>Período de Oferecimento:</b>	<b>A Critério da Unidade de Ensino</b>		
<b>Característica:</b>	<b>Regular</b>		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	<b>Semanal</b>		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	<b>Semestral</b>		

**Ementa:**

O uso de tecnologias como Internet das Coisas (IoT), processamento de dados e blockchain têm permitido às empresas atender seus clientes com melhor qualidade, eficiência, confiabilidade e no menor tempo possível. A crescente adoção de veículos elétricos no mercado aumentou a demanda por baterias que podem ter vários fabricantes. A expectativa de vida é afetada na fabricação, mas também nas condições operacionais. Um grande número de parâmetros tem um papel na saúde da bateria e milhares de dados precisam ser avaliados e combinados. O presente trabalho investiga o cenário da indústria de baterias a fim de implementar uma plataforma baseada em blockchain para a implementação da cadeia de suprimentos permitindo assim um melhor controle sobre o desempenho das baterias e o impacto ambiental. Para atingir esse objetivo, os autores realizaram na revisão sistemática com as seguintes etapas: identificação dos estudos relevantes, avaliação e resumo dos estudos semelhantes, comparação e extração dos dados dos artigos. A principal motivação deste trabalho é o uso da literatura para justificar o uso da tecnologia blockchain para rastrear baterias e identificar os principais desafios nos mercados relacionados que podem ser abordados por essa tecnologia. Os resultados desta revisão sistemática mostram que o desenvolvimento de uma plataforma baseada em blockchain para rastreamento de baterias permitirá maior transparência em toda a cadeia de suprimentos: produção, reutilização, reciclagem, descarte. Transparência e rastreabilidade evitam mercados clandestinos, uso indevido e liberação de poluentes. Abordar esses tópicos possibilita a implementação bem-sucedida de veículos elétricos no mercado. – Aqui pretendemos estudar tudo acima com foco em 1) Segundo uso e Reutilização de baterias de íon-lítio; 2) Blockchain; 3) Veículos elétricos e 4) Cadeia de suprimentos brasileira.

**Bibliografia:**

[1] 2022 - Blockchain review for battery supply chain monitoring and battery trading CAR Júnior, ER Sanseverino, P Gallo, D Koch, HG Schweiger, H Zanin Renewable and Sustainable Energy Reviews 157, 112078

## IA019 - Realização e Predição de Séries Temporais Multivariáveis no Espaço de Estado

<b>Nome Português:</b>	Realização e Predição de Séries Temporais Multivariáveis no Espaço de Estado	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Multivariable Time Series State Space Realization and Prediction	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Realización y Predicción de Series Temporales en el Espacio de Estados	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	A Critério da Unidade de Ensino		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		

**Ementa:**

Espaço amostral. Sigma álgebra. Variáveis aleatórias. Séries temporais multivariáveis. Elementos de uma série temporal multivariável. Momentos de séries temporais multivariáveis. Propriedades de séries temporais multivariáveis. Matrizes de densidade espectral. Séries temporais multivariáveis no espaço de Hilbert. Modelos em espaço de estado. Atingibilidade e Observabilidade de sistemas multivariáveis. Observadores de Estado. Inovações. Algoritmo de Predição. Algoritmo de Filtragem. Inicialização de observadores de estado. Realização de séries temporais estacionárias. Realização pelo modelo de predição ótima. Método Aoki. Realização pelo modelo proporcional. Covariâncias e parâmetros de Markov. Realização por LMI. Realização por análise espectral. Estimação de parâmetros por máxima verossimilhança.

**Bibliografia:**

Durbin, J. E Koopman, S.J. "Time Series Analysis by State Space Methods", Oxford University Press, 2012; Giesbrecht, M. "Propostas imuno-inspiradas para identificação de sistemas e realização de séries temporais multivariáveis no espaço de estado", tese de doutorado, Unicamp, 2013; Katayama T. Subspace Methods for System Identification: a Realization Approach. Springer Verlag, Leipzig, 2005; Aoki, M., State Space Modeling of Time Series, 2nd. ed., Springer-Verlag, 1990.; Young P. C. "Recursive estimation and time-series analysis: an introduction for the student and practitioner", Second Edition, Springer, 2011; Box, G.E.P., Jenkins, G.M., Reinsel, G.C., Ljung G. M. "Time Series Analysis: Forecasting and Control", Wiley, Fifth Edition, 2016; Kendall, M. G., Ord, J. K., Time Series, ed. E. Arnold, 3 rd ed, 1990.

## IA020 - Pseudocapacitores

<b>Nome Português:</b>	Pseudocapacitores	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Pseudocapacitors	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Pseudocapacitores	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	A Critério da Unidade de Ensino		
<b>Característica:</b>	Regular		

<b>Nome Português:</b>	Célula de Combustível de Óxido Sólido	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:45 P:0 E:45 D:0 R:0 HS:6 SL:45 C:6
<b>Nome Inglês:</b>	Solid Oxide Fuel Cell	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Pila de Combustible de Oxido Sólido	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	80
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	A Critério da Unidade de Ensino		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		

**Ementa:**

1. Eletrólitos de estado sólido para SOFC
2. Cátodos para célula de combustível de óxido sólido
3. Ânodos para célula de combustível de óxido sólido
4. Projeto e Desenvolvimento de Pilhas SOFC
5. Células Combustíveis Sem Eletrólito: Materiais, Tecnologias e Princípios de Trabalho
6. SOFCs livres de eletrólito: materiais, tecnologias e princípios de trabalho
7. Eletrólitos de Ceria Fluorita de Membranas Iônicas para Misturas Eletrônicas e Iônicas
8. Transferência de carga em células de combustível sólido de óxido
9. Desenvolvimento de Material II: Compostos à base de Material Natural para Combustível Livre de Camada de Eletrólito
10. Transferência de carga, transporte e simulação
11. Célula a combustível livre de eletrólito: Princípios e pesquisa de ligações cruzadas
12. Células de combustível: da tecnologia às aplicações
13. Ampliação de Materiais e Tecnologia para SOFC
14. Planar SOFC Stack Design e Desenvolvimento
15. Integração do Sistema de Energia e Perspectivas Futuras

**Bibliografia:**

Solid Oxide Fuel Cells: From ElectrolyteBased to ElectrolyteFree Devices  
 Editor(s): Bin Zhu Rizwan Raza Liangdong Fan Chunwen Sun  
 First published:28 February 2020  
 Print ISBN:9783527344116 |Online ISBN:9783527812790 |DOI:10.1002/9783527812790  
 © 2020 WileyVCH Verlag GmbH & Co. KGaA

### IA027 - Como as células a combustível de óxido sólido e o bioetanol podem impactar a transição da mobilidade elétrica?

<b>Nome Português:</b>	<b><i>Como as células a combustível de óxido sólido e o bioetanol podem impactar a transição da mobilidade elétrica?</i></b>	<b>Vetor Carga Horária:</b>	Antes: <b>T:0 P:0 E:0</b> D:0 R:0 <b>HS: SL: C:</b> Depois: <b>T:15 P:135 E:30</b> D:0 R:0 <b>HS:12 SL:15 C:12</b>
<b>Nome Inglês:</b>	<b><i>How can solid oxide fuel cells and bioethanol impact in electric mobility transition?</i></b>	<b>Tipo de Aprovação:</b>	<b><i>Aprovação por Conceito e Frequência</i></b>
<b>Nome Espanhol:</b>	<b><i>¿Cómo pueden impactar las celdas de combustible de óxido sólido y el bioetanol en la transición de la movilidad eléctrica Em Criação</i></b>	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	<b>95</b>
<b>Situação:</b>	<b><i>Em Criação</i></b>		
<b>Período de Oferecimento:</b>	<b><i>A Critério da Unidade de Ensino</i></b>		
<b>Característica:</b>	<b><i>Regular</i></b>		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	<b><i>Semanal</i></b>		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	<b><i>Semestral</i></b>		

**Ementa:**

Vivemos em uma economia de transição, de combustíveis fósseis para uma mais sustentável, visando a neutralidade de emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). O gás CO<sub>2</sub> é o principal gás de efeito estufa e é reconhecido como a principal causa do aquecimento global e dos eventos subsequentes de mudança climática. Várias tecnologias alternativas estão em estudo, e financiamento substancial tem sido aplicado para reduzir as emissões e eliminar os gases de efeito estufa. As tecnologias mais avançadas até agora são sustentáveis e economicamente competitivas e precisam de um impulso dos governos para voar ainda mais alto, como geração de energia renovável solar e eólica e bioetanol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) e hidrogênio (H<sub>2</sub>) para combustíveis. A 3ª geração de células a combustível de óxido sólido (SOFCs) pode utilizar H<sub>2</sub>, CO ou biocombustíveis para geração de energia em temperaturas mais baixas (ca. 600 °C), oferecendo alta eficiência elétrica e nenhuma ou baixa emissão de gases poluentes. Combinados com biocombustíveis como o bioetanol, os SOFCs podem oferecer uma solução para a eletrificação dos transportes. Essa solução utiliza a infraestrutura já existente em muitos países e pode ser um componente fundamental para sustentar a transformação necessária e manter viva a rede de valores construída ao longo dos anos pela agroindústria de biocombustíveis. – 1) Como são feitos os reformadores? 2) Química de reações e materiais para reformadores; 3) Como funciona o SOFC? 4) Podemos iniciá-los mais rápido? Podemos torná-los mais finos? 5) Química de reações e materiais para SOFC.

**Bibliografia:**

[1] Lee TS, Chung JN, Chen Y-C. Design and optimization of a combined fuel reforming and solid oxide fuel cell system with anode off-gas recycling. *Energy Convers Manage* 2011;52:3214–26.  
 [2] Stambouli AB, Traversa E. Solid oxide fuel cells (SOFCs): a review of an environmentally clean and efficient source of energy. *Renew Sustain Energy Rev* 2002;6:433–55.  
 [3] Minh NQ. Solid oxide fuel cell technology-features and applications. *Solid State Ionics* 2004;174:271–7.  
 [4] Yamamoto O. Solid oxide fuel cells: fundamental aspects and prospects. *Electrochim Acta* 2000;45:2423–35.  
 [5] Steele BCH, Heinzel H. A materials for fuel cell technologies. *Nature* 2001;414:345–52.  
 [6] Park S, Vohs JM, Gorte RJ. Direct oxidation of hydrocarbons in a solid oxide fuel cell. *Nature* 2000;404:265–7.  
 [7] Hibino T. An intermediate solid oxide fuel cell providing higher performance with hydrocarbons than with hydrogen. *Electrochem Solid-State Lett* 2002;5:A242–4.

**Bibliografia:** definida no semestre do oferecimento.

### IA376 - Tópicos em Engenharia de Computação VII

**Nome Português:** Tópicos em Engenharia de Computação VII  
**Nome Inglês:** Topics in Computer Engineering VII  
**Nome Espanhol:** Temas de Ingeniería de la Computación VII  
**Situação:** Ativo  
**Período de Oferecimento:** Todos os Períodos  
**Característica:** Tópicos  
**Tipo de Disciplina:** Semanal  
**Tipo de Período de Oferecimento:** Semestral

**Vetor Carga Horária:** T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4  
**Tipo de Aprovação:** Aprovação por Conceito e Frequência  
**Percentual Mínimo de Frequência:** 75

**Ementa:** Definida no semestre do oferecimento.

**Bibliografia:** Definida no semestre do oferecimento.

### IA377 - Seminários em Engenharia de Computação

**Nome Português:** *Seminários em Engenharia de Computação*  
**Nome Inglês:** *Computer Engineering Seminar*  
**Nome Espanhol:** *Seminario de Ingeniería Informática*  
**Situação:** *Em Criação*  
**Período de Oferecimento:** *A Critério da Unidade de Ensino*  
**Característica:** *Seminário*  
**Tipo de Disciplina:** *Semanal*  
**Tipo de Período de Oferecimento:** *Semestral*

**Vetor Carga Horária:** Antes: **T:0 P:0 E:0 D:0 R:0 HS: SL: C:**  
 Depois: **T:15 P:0 E:15 D:0 R:0 HS:2 SL:15 C:2**  
**Tipo de Aprovação:** *Aprovação por Conceito e Frequência*  
**Percentual Mínimo de Frequência:** 75

**Ementa:** Seminários e palestras sobre tópicos de Engenharia e Tecnologia de Computação.

**Bibliografia:** A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

### IA378 - Laboratório de Redes de Comunicação Avançadas

**Nome Português:** *Laboratório de Redes de Comunicação Avançadas*  
**Nome Inglês:** *Laboratory of Advanced Networking*  
**Nome Espanhol:** *Laboratorio de Redes de Comunicación Avanzadas*  
**Situação:** *Em Criação*  
**Período de Oferecimento:** *A Critério da Unidade de Ensino*  
**Característica:** *Regular*  
**Tipo de Disciplina:** *Semanal*  
**Tipo de Período de Oferecimento:** *Semestral*

**Vetor Carga Horária:** Antes: **T:0 P:0 E:0 D:0 R:0 HS: SL: C:**  
 Depois: **T:15 P:30 E:15 D:0 R:0 HS:4 SL:15 C:4**  
**Tipo de Aprovação:** *Aprovação por Conceito e Frequência*  
**Percentual Mínimo de Frequência:** 75

**Ementa:** Tecnologias de Comunicação. Simulação e Emulação de Redes de Comunicação. Avaliação experimental de Redes de Comunicação. Internet das Coisas. Internet do Futuro. Programabilidade e Virtualização de Redes. Redes definidas por software (SDN - Software Defined Networking). Virtualização de Funções de Rede (NFV - Network Function Virtualization). Redes baseadas em intenção (IBN - Intent-based Networking). Comunicação e Big Data. Inteligência artificial e aprendizagem de máquina para redes de Comunicação. Evolução de 5G para 6G.

**Bibliografia:** A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

### IA379 - Ciência e Visualização de Dados em Saúde

**Nome Português:** *Ciência e Visualização de Dados em Saúde*  
**Nome Inglês:** *Data Science and Visualization in Health*  
**Nome Espanhol:** *Ciencia de Datos y Visualización en Salud*  
**Situação:** *Em Criação*  
**Período de Oferecimento:** *A Critério da Unidade de Ensino*  
**Característica:** *Regular*  
**Tipo de Disciplina:** *Semanal*  
**Tipo de Período de Oferecimento:** *Semestral*

**Vetor Carga Horária:** Antes: **T:0 P:0 E:0 D:0 R:0 HS: SL: C:**  
 Depois: **T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4**  
**Tipo de Aprovação:** *Aprovação por Conceito e Frequência*  
**Percentual Mínimo de Frequência:** 75

**Ementa:** Curso com base interdisciplinar que acomoda diferentes trilhas de aprendizado, possibilitando a participação e interação de alunos de ciências exatas (e.g., computação, engenharias, matemática e estatística), saúde (e.g., medicina e farmácia) e biologia. Apresenta um panorama de todas as etapas do processo de descoberta de conhecimento, com aplicações no contexto da saúde: (1)

estratégias de seleção de dados guiadas por perguntas de pesquisa; (2) técnicas de pré-processamento; (3) etapas típicas de transformação; (4) análise e mineração de dados; (5) interpretação e avaliação por meio de técnicas de visualização de dados. O curso adota uma abordagem prática com apresentação de ferramentas e seu uso na análise de dados, bem como atividades e um projeto em que interagem alunos de ciências exatas e saúde/biologia. Durante todo o curso, são tratadas especificidades de domínio da ciência de dados no contexto da saúde.

### Bibliografia:

Consoli, Sergio, Diego Reforgiato Recupero, and Milan Petkovic (2019). Data Science for Healthcare. Springer International Publishing.  
 James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2000). An introduction to Statistical Learning. Springer.  
 Munzner, Tamara (2014). Visualization Analysis and Design. CRC Press.  
 Piatetski, Gregory, and William Frawley (1991). Knowledge discovery in databases. MIT press.  
 Shortliffe, E. H., & Cimino, J. J. (Eds.). (2014). Biomedical Informatics - Computer Applications in Health Care and Biomedicine. London: Springer London.

### IA380 - Tópicos em Controle V

<b>Nome Português:</b>	Tópicos em Controle V	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:30 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:2 SL:30 C:2
<b>Nome Inglês:</b>	Topics in Control V	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Temas de Control V	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Tópicos		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Definida no semestre do oferecimento.		
<b>Bibliografia:</b>	Definida no semestre do oferecimento.		

### IA381 - Tópicos em Controle VI

<b>Nome Português:</b>	Tópicos em Controle VI	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Topics in Control VI	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Temas de Control VI	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Tópicos		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Definida no semestre do oferecimento.		
<b>Bibliografia:</b>	Definida no semestre do oferecimento.		

### IA505 - Circuitos Elétricos

<b>Nome Português:</b>	Circuitos Elétricos	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Electrical Circuits	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Circuitos Eléctricos	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Modelos a Parâmetros Concentrados. Leis de Kirchhoff. Modelos no Domínio do Tempo e Modelos Transformados (Fasores, Laplace, Fourier). Sistematização de Métodos Gerais. Topologia. Equações de Estado. Soluções de Equações de Circuitos.		
<b>Bibliografia:</b>	Circuitos Elétricos, Magnéticos e Teoria Eletromagnética, Yaro Burian Jr., Ed. do autor; 1996, Circuitos Elétricos, Yaro Burian Jr., 1993.		

### IA525 - Programação Inteira e Combinatória

<b>Nome Português:</b>	Programação Inteira e Combinatória	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Integer and Combinatorial Programming	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Programación Entera y Combinatoria	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		

## IE390 - Tópicos em Inovação, Empreendedorismo e Propriedade Intelectual

<b>Nome Português:</b>	<i>Tópicos em Inovação, Empreendedorismo e Propriedade Intelectual</i>	<b>Vetor Carga Horária:</b>	Antes: T:0 P:0 E:0 D:0 R:0 HS: SL: C: Depois T:0 P:0 E:30 D:0 R:0 HS:2 SL:0 C:2
<b>Nome Inglês:</b>	<i>Topics on Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property</i>	<b>Tipo de Aprovação:</b>	<i>Aprovação por Frequência</i>
<b>Nome Espanhol:</b>	<i>Temas en Innovación, Emprendimiento y Propiedad Intelectual</i>	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	<i>Em Criação</i>		
<b>Período de Oferecimento:</b>	<i>A Critério da Unidade de Ensino</i>		
<b>Característica:</b>	<i>Estudo Dirigido</i>		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	<i>Semanal</i>		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	<i>Semestral</i>		
<b>Ementa:</b>	A ser definida no semestre de oferecimento.		

## IE509 - Processos Estocásticos para Engenharia

<b>Nome Português:</b>	Processos Estocásticos para Engenharia	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Stochastic Processes for Engineering	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Procesos Estocásticos para Ingeniería	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	<p>¡BPARTe I¡E. Probabilidade: experimentos, espaço amostral. Eventos, conjuntos, álgebras e ¡Ssgm-álgebras. Definição axiomática e frequencial de probabilidade. Probabilidade condicional e independência. Variável aleatória e função de distribuição. Classificação e função de variável aleatória. Distribuição conjunta e função de variável aleatória. Esperança matemática e momento. esperança condicional. Função característica e geração de momentos. Teorema do limite central. Lei dos grandes números. ¡BPARTe II¡E. Processos Markovianos e filas: Processo de Poisson. Processos aleatórios e propriedade de Markov. Cadeia de Markov discreta. Cadeia de Markov à tempo contínuo. Sistemas de filas. Notação de Kendall, cadeia de Markov, processo de nascimento e morte, propriedades de chegadas poissonianas. Filas M/M/1. Solução geral de equilíbrio. Teorema de Little. Filas com vários servidores. Filas com capacidade de armazenamento finito. Filas Markovianas. Métodos de estágios. Filas M/E r/1 e E r/M/1, estágios série-paralelos. Sistemas com chegadas em lotes. ¡BPARTe III¡E. Correlação e covariância. Estimacão linear e ortogonalidade. Distribuição Gaussiana multivariada. Processos estacionários e ergódicos. Densidade espectral e auto correlacão. Sinal telegráfico e ruídos. Filtros lineares à tempo contínuo. Filtros lineares discretos. Transmissão digital e teorema de Bennett. Filtro casado e detecção de sinal. Filtro de Wiener e extração de sinais. Estimacão de erro quadrático mínimo.</p>		
<b>Bibliografia:</b>	<p>¡BParte I¡E: A.B. Clarke e R.L. Disney; "Probability and Random Processes: A First Course with Applications", John Wiley, 1985. ¡BParte II¡E: D. Gross, C.M. Harris; "Fundamentals of Queueing Theory", John Wiley &amp; Sons, 1974. S.M. Ross; "Introduction to Probability Models", Academic Press, 1985, 3ª Ed. ¡BParte III¡E: A. Papoulis; "Probability, Random Variables and Stochastic Processes", McGraw Hill, 1991 (3ª Ed.).</p>		

## IE513 - Teoria de Antenas

<b>Nome Português:</b>	Teoria de Antenas	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Antenna Theory	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Teoría de Antenas	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Parâmetros de antenas. Antenas longas, de abertura, de fenda e "arrays" de antenas. Antenas refletoras e de onda progressiva. Lentes em antenas.		
<b>Bibliografia:</b>	Balanis, C.A., "Antenna Theory: Analysis and Design", Harper and Row, 1982.		

## IE521 - Tecnologia de Circuitos Integrados

<b>Nome Português:</b>	Tecnologia de Circuitos Integrados	<b>Vetor Carga Horária:</b>	T:60 P:0 E:0 D:0 R:0 HS:4 SL:60 C:4
<b>Nome Inglês:</b>	Technology for Integrated Circuits	<b>Tipo de Aprovação:</b>	Aprovação por Conceito e Frequência
<b>Nome Espanhol:</b>	Tecnología de Circuitos Integrados	<b>Percentual Mínimo de Frequência:</b>	75
<b>Situação:</b>	Ativo		
<b>Período de Oferecimento:</b>	Todos os Períodos		
<b>Característica:</b>	Regular		
<b>Tipo de Disciplina:</b>	Semanal		
<b>Tipo de Período de Oferecimento:</b>	Semestral		
<b>Ementa:</b>	Microcircuitos dedicados, semidedicados e de uso geral. Tecnologias bipolar, versões NMOS e CMOS. Modelamento dos processos de epitaxia, oxidação, difusão, processos com plasma, implantação de íons, fotolitografia, geração de máscaras. Controle e otimização. Testes e avaliação de controle e otimização. Testes e avaliação de confiabilidade.		
<b>Bibliografia:</b>	"Integrated Circuit Engineering design, fabrication and applications", Arthur B. Glaser, Gerald E. Subak - Sharpe Addison		



**CATÁLOGO PÓS-GRADUAÇÃO  
ATUALIZAR DISCIPLINAS**

**INCLUIR ( )**

Nova disciplina) **preencher todos os campos**, inclusive o código da disciplina, que deve ser novo

**ALTERAR ( )**

**Preencher código, nome da disciplina e campos a alterar.** Caso a disciplina já tenha sido oferecida, o nome não poderá ser alterado

**EXCLUIR ( X )**

(Disciplina que deixará de ser oferecida) **Preencher código e nome da disciplina**

**Código da Disciplina : IA844**

**Pré-Requisito:**

**Nome da Disciplina** (obrigatório os três idiomas)

Português: Redes e Sistemas Abertos de Comunicação

Inglês:

Espanhol:

**Característica:**

( ) Regular ( ) Tópicos ( ) Estudo Dirigido ( ) Leitura Independente ( ) Monografia

( ) Seminário ( ) Estágio

**Tipo de Aprovação:** ( ) Frequência ( ) Conceito e Frequência

**Tipo de Disciplina:** ( ) Semanal ( ) Quinzenal

**Percentual Mínimo de Frequência:** %

**Período de Oferecimento:**

( ) 1º Período períodos ímpares ( ) 2º Período – períodos pares

( ) Todos os períodos ( ) A critério da Unidade de Ensino

**Número de Créditos :** O número de créditos da disciplina corresponde a  $C = T+E+L+S / 15$ .

**Carga Horária**

Nº total de horas de aula	Número de Semanas	Horas de Sala Aula (SL)

*Presencial*

Horas de Teóricas (T)	Horas de Prática (P)	Horas de Estudos Dirigidos (E)

*Semipresencial*

Horas de Atividades a Distância (D)	Horas de Presencial (R)

**Ementa: (Português, Inglês e Espanhol)**

**Bibliografia:**



**CATÁLOGO PÓS-GRADUAÇÃO  
ATUALIZAR DISCIPLINAS**

**INCLUIR ( )**

Nova disciplina) **preencher todos os campos**, inclusive o código da disciplina, que deve ser novo

**ALTERAR ( )**

**Preencher código, nome da disciplina e campos a alterar.** Caso a disciplina já tenha sido oferecida, o nome não poderá ser alterado

**EXCLUIR ( X )**

(Disciplina que deixará de ser oferecida) **Preencher código e nome da disciplina**

**Código da Disciplina : IA847**

**Pré-Requisito:**

**Nome da Disciplina** (obrigatório os três idiomas)

Português: Projetos em Sistemas Abertos Distribuídos

Inglês:

Espanhol:

**Característica:**

( ) Regular ( ) Tópicos ( ) Estudo Dirigido ( ) Leitura Independente ( ) Monografia

( ) Seminário ( ) Estágio

**Tipo de Aprovação:** ( ) Frequência ( ) Conceito e Frequência

**Tipo de Disciplina:** ( ) Semanal ( ) Quinzenal

**Percentual Mínimo de Frequência:** %

**Período de Oferecimento:**

( ) 1º Período períodos ímpares ( ) 2º Período – períodos pares

( ) Todos os períodos ( ) A critério da Unidade de Ensino

**Número de Créditos :** O número de créditos da disciplina corresponde a  $C = T+E+L+S / 15$ .

**Carga Horária**

Nº total de horas de aula	Número de Semanas	Horas de Sala Aula (SL)

*Presencial*

Horas de Teóricas (T)	Horas de Prática (P)	Horas de Estudos Dirigidos (E)

*Semipresencial*

Horas de Atividades a Distância (D)	Horas de Presencial (R)

**Ementa: (Português, Inglês e Espanhol)**

**Bibliografia:**



Unicamp

## **Descredenciamentos - Reunião Maio/2022**

Anibal Tavares de Azevedo

Edson Luiz Ursini

Fábio Luiz Usberti

Francisco das Chagas Marques

Ivan Luiz Marques Ricarte

Ivani Rodrigues Silva

João Frederico da Costa Azevedo Meyer

Leonardo Tomazeli Duarte

Marco Antonio Robert Alves

Newton Cesario Frateschi

Paulo Sérgio Martins Pedro

Plínio Almeida Barbosa

Raluca Savu

Roberto Lacerda de Orio

Sandra Eliza Fontes de Avila

**Ilmo. Sr. Prof. Dr. Leandro Tiago Manera**

**Coordenação de Graduação - CG  
FEEC/UNICAMP**

**Assunto: Usufruir férias e licença prêmio para aposentadoria**

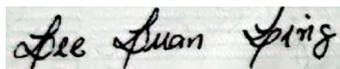
Senhor Coordenador:

Venho por meio desta informar que pretendo me aposentar em Julho/2023. Para este fim, gostaria de usufruir os cinco meses de férias acumuladas e a licença prêmio concedida até o mês de aposentadoria da seguinte forma:

- (1) usufruir os cinco meses de férias durante o período de 8/2022 a 1/2023.
- (2) usufruir a licença prêmio (90 dias) durante o período 1/3/2023 a 31/6/2023.

Assim sendo, solicito sua autorização para concessão de férias e de licença prêmio em função das atividades da CG.

Atenciosamente,



Prof. Lee Luan Ling

DECOM-FEEC-UNICAMP



Departamento de Engenharia de Computação e Automação Industrial — DCA  
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação — FEEC  
Universidade Estadual de Campinas — UNICAMP  
Av. Albert Einstein, 400, 13083-852 — Campinas, SP, Brasil.  
Fone +55 (19) 3521-3706 — Fax +55 (19) 3521-3845

Prof. Dr. Eduardo A. do Valle Jr.  
DCA / FEEC / UNICAMP  
dovalle@dca.fee.unicamp.br

Ao Chefe do  
Departamento de Engenharia de Computação e Automação Industrial  
Prof. Dr. Alim Pedro Gonçalves  
alimped@unicamp.br

**Assunto : Solicitação de fruição de licença prêmio para o segundo semestre de 2022**

Prezado Senhor,s

Solicito o encaminhamento necessário para a dispensa de carga didática no segundo semestre de 2022, a fim de usufruir 90 dias de Licença Prêmio a partir do dia 15 de agosto de 2022.

Permaneço à disposição da Chefia e das demais instâncias da Faculdade para esclarecer quaisquer dúvidas referentes à esta solicitação.

Atenciosamente,

Campinas, 21 de fevereiro de 2022

*Eduardo A. do Valle Jr.*

Prof. Dr. Eduardo A. do Valle Jr.  
DCA - FEEC - UNICAMP  
Matricula 29994-1



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO – FEEC**  
Departamento de Sistemas e Energia

---

Campinas, 07 de março de 2022.

Of. DSE/FEEC 13/2022

Ilmo.Sr.

Prof. Dr. José Alexandre Diniz

Diretor da FEEC/UNICAMP

Assunto: Licença Prêmio

Senhor Diretor,

Solicito de V.Sa. dispensa de carga didática no segundo semestre de 2022 para usufruir 90 dias de licença-prêmio, a partir de 01/08/2022.

Atenciosamente,

Prof. Dr. João Bosco Ribeiro do Val

DSE/FEEC



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÕES



Campinas, 15 de fevereiro de 2022.

*OF. DECOM/FEEC Nº 004/2022*

Ilmo. Sr.  
Prof. Dr. José Alexandre Diniz  
Diretor  
FEEC/UNICAMP

**Assunto:** Licença prêmio

Senhor Diretor,

Venho solicitar **dispensa de carga didática de Graduação e Pós-Graduação** durante o **segundo semestre de 2022**, com a finalidade de usufruir **licença prêmio** de 90 dias a partir de 01 de agosto de 2022, com todos os direitos e vantagens adquiridos de acordo com a legislação vigente. Desde já, agradeço a atenção e me coloco à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Michel Zamboni Rached  
Matr.: 297729  
DECOM-FEEC-UNICAMP

Ciente,

Prof. Dr. José Cândido Silveira Santos Filho  
Chefe de Departamento  
DECOM-FEEC-UNICAMP