



ATA – 125<sup>A</sup> REUNIÃO DO COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM ENGENHARIA ELÉTRICA  
08 DE NOVEMBRO DE 2013

Às quatorze horas do dia oito de novembro de dois mil e treze, realizou-se a centésima vigésima quinta reunião do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, na sala de Reuniões do Departamento de Engenharia Elétrica, Centro Politécnico, Curitiba, Paraná. A reunião foi presidida pela Coordenadora do Programa, Professora Doutora Thelma Solange Piazza Fernandes e assistida pelos representantes docentes: Evelio Martín García Fernández; Gustavo Henrique da Costa Oliveira; Cesar Augusto Dartora; Eduardo Gonçalves de Lima; Clodomiro Unsuhay Vila; Roman Kuiava; Gideon Villar Leandro e André Augusto Mariano. Como representantes discentes os alunos Thiago da Luz e Vithor B Nypwipwy.

**Primeiro assunto de pauta: Aprovação da Ata da 124<sup>a</sup> Reunião.**

Aprovada por unanimidade. **Segundo assunto de pauta: Aprovação do ingresso do Prof. Gideon Villar Leandro como membro titular do colegiado do PPGEE.** O ingresso do Prof. Gideon foi aprovada, passando o prof. Cesar Augusto Dartora a membro suplente. **Terceiro assunto de**

**pauta: Aprovação de data e banca para Exame de Qualificação – Luciano**

**Cavalcante Siebert.** Com a carta de pedido de aprovação, três exemplares da

dissertação intitulada “**SISTEMA DE OTIMIZAÇÃO DE RESPOSTA À**

**DEMANDA PARA REDES ELÉTRICAS INTELIGENTES**”; histórico escolar

atualizado conforme exigência do regulamento Geral do PPGEE, a plenária avaliou

o pedido e aprovou a data do dia 25 de novembro de 2013, às 14:00 horas e a

banca com os seguintes Professores Doutores: Alexandre Rasi Aoki (Orientador -

UFPR); Elizete Maria Lourenço (UFPR) e Odilon Luis Tortelli (UFPR). **Quarto**

**assunto de pauta: Apresentação de proposta para estabelecimento de**

**critério para co-orientação de dissertação.** A comissão, formada pelos

professores Gustavo Oliveira; Clodomiro Vila e Roman Kuiava, apresenta a

proposta de inclusão de artigo no Regimento interno do PPGEE. A proposta foi

aprovada, ficando o seguinte texto: Art. 38º. - O Colegiado pode aprovar um co-

orientador para aluno regularmente matriculado.

§ 1º – O co-orientador contribui com tópicos específicos da pesquisa, complementando a orientação de aluno do PPGEE.

§ 2º – O co-orientador deverá ser portador, no mínimo, do título de doutor. § 3º – A solicitação de co-orientação deverá ser feita da seguinte maneira:

a) o orientador deve solicitar a aprovação do co-orientador ao Colegiado, com anuência do aluno, no máximo até 3 meses após a defesa de projeto de mestrado do aluno regularmente matriculado no PPGEE.

b) em caso de co-orientação feita por professor/pesquisador externo ao DELT/UFPR e não credenciado ao PPGEE, o orientador deve encaminhar também o Curriculum Lattes atualizado do co-orientador para apreciação do Colegiado.

§ 4º – A aprovação do co-orientador será específica para um aluno, não implicando credenciamento como Professor Colaborador ou Professor Permanente junto ao

PPGEE.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor para projetos de mestrados de alunos regularmente matriculado no PPGEE defendidos a partir da data de sua publicação.

**Quinto assunto de pauta: Criação de Disciplinas.** A Coordenadora apresenta a ementa das disciplinas a serem aprovadas: **Código da Disciplina: TE847 - Métodos numéricos para a análise de circuitos eletrônicos;** carga horária de 60 horas/aula e 04 créditos. **Ementa:** Leis de Kirchhoff. Bipolos e quadripolos. Solução numérica de sistemas de equações algébricas lineares e não lineares. Introdução à simulação numérica de circuitos eletrônicos. Simulação CC. Simulação CA. Simulação de parâmetro-S. Simulação de transitório. Método do Equilíbrio harmônico.

**Código da Disciplina : TE 848 - Planejamento da Operação e Expansão de Sistemas de Energia Elétrica;** carga horária de 60 horas/aula; 04 créditos; **Ementa:** Modelos estruturais e regulatórios de sistemas de energia elétrica. Fundamentos, metodologias e critérios do planejamento de sistemas de energia elétrica. Planejamento da Operação de Sistemas de Energia Elétrica: Planejamento de Médio Prazo, Curto Prazo e Programação/Despacho Diário da Operação de Sistemas Hidrotérmicos e Fontes Renováveis i.e. Eólicos, Solar etc. Métodos computacionais para solução dos problemas de Planejamento Ótimo da Operação e Expansão de Sistemas de Energia Elétrica. Análise e Previsão da Demanda de Energia Elétrica. Planejamento da Expansão de Sistemas de Energia Elétrica: Planejamento de Longo Prazo (Plano Nacional de Energia), Médio Prazo (Plano Decenal de Energia). Planejamento da Transmissão de Energia Elétrica. Planejamento Integrado da Operação e Expansão de Sistemas de Geração e Transmissão de Energia Elétrica. As Redes Elétricas Inteligentes (*Smart Grids*) e seus efeitos no Planejamento da Operação e Expansão de Sistemas de Energia Elétrica.

**Código da Disciplina: TE 849 - Teoria de Sistemas Lineares;** carga horária de 60 horas/aula e 04 créditos; **Ementa:** Caracterização de sistemas dinâmicos lineares. Revisão de álgebra linear. Análise de sistemas lineares: soluções e realizações. Propriedades de sistemas lineares: estabilidade, controlabilidade e observabilidade. Projeto de controladores por realimentação de estados. Modelagem e análise de sistemas lineares com incertezas.

**Código da Disciplina TE850 - Dispositivos Eletrônicos;** carga horária de 60 horas/aula e 04 créditos. **Ementa:** Princípios de semicondutores, Transistores MOS, Transistores bipolares, Componentes passivos integrados, Circuitos de polarização, Amplificadores, Osciladores, Filtros.

**Código da Disciplina: TE851 - Sinais e Sistemas;** carga horária de 60 horas/aula e 04 créditos. **Ementa:** Introdução aos Sinais e Sistemas. Classificação de sinais contínuos e discretos. Transformações da variável independente e propriedades de sistemas. Sistemas Lineares Invariantes no Tempo. Integral e soma de convolução. Propriedades de sistemas LIT. Equações diferenciais e equações de diferenças. Análise de Fourier de Sistemas e Sinais Contínuos e Discretos. Transformada de sinais contínuos e sequências discretas. Convolução e modulação e resposta em frequência de equações diferenciais e de diferenças a coeficientes constantes. Sinais e Sistemas no Tempo e na Frequência. Resposta em magnitude e fase no domínio da frequência. Filtro ideal e não ideal. Teorema da amostragem. Aliasing e reconstrução.

Dizimação e interpolação. Transformadas: Laplace e Z. Regiões de convergência, propriedades, tabelas de transformadas. Análise de sistemas contínuos através de Laplace e análise de sistemas discreto através da transformada Z. **Código da Disciplina: TE852 - Introdução à Teoria de Informação e Codificação;** carga horária de 60 horas/aula e 04 créditos. **Ementa:** Incerteza, informação e entropia. Codificação de fonte. Capacidade de canal. Teorema da codificação de canal. Noções de Álgebra abstrata. Teoria geral de códigos de bloco. Códigos convolucionais. Códigos LDPC. Desempenho de códigos corretores de erro. **Código da Disciplina: TE853 - Estabilidade e Controle de Sistemas Elétricos de Potência;** carga horária de 60 horas/aula e 04 créditos. **Ementa:** Revisão de conceitos físicos em estabilidade. Estabilidade de Tensão. Estabilidade Transitória (ou a Grandes Perturbações. Estabilidade Dinâmica (ou a Pequenas Perturbações). Projeto e Sintonia de Estabilizadores de Sistemas de Potência. Controle de frequência. As disciplinas foram aprovadas por unanimidade. **Sexto assunto de pauta: Estabelecimento de comissões avaliadoras para ingresso de estudantes no ano letivo de 2014 e classificação de bolsistas de mestrado.** Na área de concentração de Sistemas de Energia a banca ficou composta pelos professores Elizete Maria Lourenço, Roman Kuiava e Clodomiro Unishuay Vila. Na área de concentração de Sistemas Eletrônicos os professores Gideon Villar Leandro, Cesar Augusto Dartora e Oscar da Costa Gouveia Filho. Na área de concentração de Telecomunicações os professores Evelio Martín García Fernández, Horácio Tertuliano e Eduardo Gonçalves Lima. Para a comissão de classificação de bolsas de mestrado os professores Wilson Arnaldo Artuzi Junior, Gustavo Henrique da Costa Oliveira e André Augusto Mariano. Não havendo mais informes e solicitações a reunião foi encerrada. Curitiba, 08 de novembro de 2013.

Profª Drª Thelma Solange Piazza Fernandes  
Coordenadora do PPGEE/UFPR