Universidade Federal de Pelotas
Centro das Engenharias
Curso de Engenharia Eletrônica

Projeto Pedagógico

Setembro 2013

Sumário

Contextualização da Instituição 5

A- Identificação 5
B - Histórico da Instituição 5
C - Identidade corporativa 5
D - Concepções Filosóficas e Políticas de Ensino 7
E - Inserção Regional 8

Contextualização do Curso 9

A – Caracterização do curso 9
B – Perfil do coordenador 9
C - Composição do NDE 9
D – Permanência do corpo docente 9

1 - Dimensão 1: Organização Didático-pedagógica 10

1.1 - Contexto educacional 10
1.2 - Políticas institucionais no âmbito do curso 10
1.3 - Objetivos do curso 11
1.4 - Perfil profissional do egresso 12
1.5 - Estrutura curricular 13
1.6 - Conteúdos curriculares 14
1.7 - Metodologia 68
1.8 - Estágio curricular supervisionado 69
1.9 - Atividades complementares 70
1.10 - Trabalho de conclusão de curso (TCC) 70
1.11 - Apoio ao discente 71
1.12 - Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso 74
1.13 - Atividades de tutoria 75
1.14 - Tecnologias de informação e comunicação no processo ensino-aprendizagem 75
1.15 - Material didático institucional 76
1.16 - Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes 76
1.17 - Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem 76
1.18 - Número de vagas 77

2- Dimensão 2 – Corpo Docente e Tutorial 79

2.1 - Atuação do Núcleo Docente Estruturante - NDE 79
2.2 - Atuação do coordenador do curso 79
2.3 - Experiência do coordenador do curso em cursos a distância 80
2.4 - Experiência profissional, de magistério e de gestão acadêmica do coordenador 80
2.5 - Regime de trabalho do coordenador do curso 81
2.6 - Carga horária de coordenação do curso 81
2.7 - Titulação do corpo docente do curso 81
2.8 - Titulação do corpo docente do curso – percentual de doutores 88

2.9 - Regime de trabalho do corpo docente 88
2.10 - Experiência profissional do corpo docente 88
2.11 - Experiência no exercício da docência da educação básica 98
2.12 - Experiência de magistério superior do corpo docente 98
2.13 - Relação entre o número de docentes e o número de estudantes 106
2.14 - Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente 106
2.15 - Produção científica, cultural, artística ou tecnológica 108

3- Dimensão 3: Infraestrutura 109

3.1 - Gabinetes de trabalho para professores de tempo integral 109
3.2 - Espaço de trabalho para coordenação de curso e serviços acadêmicos 109
3.3 - Sala de professores 109
3.4 - Salas de aula 109
3.5 - Acesso dos alunos a equipamentos de informática 110
3.6 - Bibliografia básica 110
3.7 - Bibliografia complementar 114
3.8 - Periódicos especializados 114
3.9 - Laboratórios didáticos especializados: Quantidade 114
3.10 - Laboratórios didáticos especializados: Qualidade 114
3.11 - Laboratórios didáticos especializados: Serviços 116
3.12 - Registros acadêmicos 116

Anexo 1 - Documento de Credenciamento da UFPel 117

Anexo 2 - Ato de Autorização de Funcionamento do curso 118

Anexo 3 - Ato de Reconhecimento do Curso 119

Contextualização da Instituição de Ensino Superior

Identificação

Mantenedora: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CNPJ: 92.242.080/0001-00
Mantida: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL
Reitor / Diretor Geral: Dr. Mauro Augusto Burkert Del Pino
Telefone: (53) 3921-1027
Fax: (53) 3921-1268
E-mail: reitor@ufpel.edu.br
Endereço: Rua Gomes Carneiro, 1 – Centro, Pelotas – RS, CEP 96010-610

BASE DA LEGISLAÇÃO FEDERAL DO BRASIL

DEL 750/1969(DECRETO-LEI) 08/08/1969 00:00:00		
Situação		NÃO CONSTA REVOGAÇÃO EXPRESSA
Chefe de governo		COSTA E SILVA
Origem		EXECUTIVO
Fonte		DOFC 11 08 1969 006825 2 RET. 20/08/1969
Link		Texto integral não disponível
Ementa:		PROVE SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO GRANDE DO SUL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS (UFPEL), E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
Referenda		MEC
Alteração:		DEC-065881/1969 DOFC 19/12/1969 010824 ESTATUTO DEC-067700/1970 DOFC 08/12/1970 000000 0

Histórico da Instituição

A Universidade Federal de Pelotas (UFPel) foi criada pelo Decreto-Lei Nº 750, de 08 de agosto de 1969, e teve seu Estatuto aprovado pelo Decreto-Lei Nº 65.881, de 16 de dezembro de 1969, e têm como princípios basilares a educação, o ensino, a pesquisa e a formação profissional em nível superior, buscando o desenvolvimento científico, tecnológico, filosófico e artístico, estruturando-se de modo a manter sua natureza orgânica, social e comunitária, visando a integração com o distrito geoeducacional que integra e contribuindo para o estabelecimento de condições de convivência, segundo os princípios de liberdade, justiça e respeito aos direitos e demais valores humanos.

Participaram do núcleo formador da UFPel, conforme o Artigo 4º do Decreto-Lei Nº 750, as seguintes unidades: Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Faculdade de Ciências Domésticas, Faculdade de Veterinária (Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul), Faculdade de Direito, Faculdade de Odontologia e Instituto de Sociologia e Política (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Pelotas).

No mesmo ano, em 16 de dezembro, pelo Decreto-Lei Nº 65.881, Artigo 14, foram criadas as seguintes unidades acadêmicas: Instituto de Biologia, Instituto de Ciências Humanas, Instituto de Química e Geociências, Instituto de Física e Matemática e Instituto de Artes. O Decreto estabeleceu, como instituições agregadas à Universidade as seguintes instituições:

Escola de Belas Artes “Dona Carmen Trápaga Simões”; a Faculdade de Medicina da Instituição Pró-Ensino Superior do Sul do Estado e o Conservatório de Música de Pelotas. Integraram a Universidade, como órgãos suplementares, a Estação Experimental de Piratini; o Centro de Treinamento e Informação do Sul; a Imprensa Universitária; a Biblioteca Central; o Museu e a Casa para Estudante e, como órgãos complementares, o Colégio Agrícola Visconde da Graça e o Colégio de Economia Doméstica Rural.

Nestes trinta e nove anos de funcionamento da Universidade, modificações significativas ocorreram quanto à estrutura acadêmica, como a criação de cursos; a criação, incorporação, transformação e extinção de Unidades, além da transformação de cursos em Unidades.

Atualmente, a UFPel tem 21 Unidades Acadêmicas e um Conjunto Agrotécnico que desenvolvem atividades de extensão universitária, pesquisa científica e ensino (médio, graduação e de pós-graduação), abrangendo cinco áreas fundamentais:

I - Ciências Agrárias;
II - Ciências Biológicas
III - Ciências Exatas e Tecnologia;
IV - Ciências Humanas; e
V - Letras e Artes.

São cinqüenta e oito Departamentos, responsáveis pela execução das atividades - fim, distribuídos em vinte e uma Unidades Acadêmicas (seis Institutos Básicos, treze Faculdades, uma Escola Superior de Educação Física e um Conservatório de Música) com finalidades específicas de ministrar, em suas especialidades, o ensino básico e de graduação (Institutos Básicos), o ensino profissional de graduação (Faculdades e Escolas), o ensino de pósgraduação, e de desenvolver e coordenar planos de pesquisa e extensão.

A Administração Superior da Universidade, responsável pelo apoio às atividades acadêmicas, é composta pela Reitoria, compreendendo o Gabinete, o Biotério Central, os Centros Agropecuário da Palma e de Informática, a Coordenadoria de Comunicação Social, Procuradoria Jurídica, Assessoria Especial, Agência para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim, Centro de Integração do MERCOSUL, Centro Especializado em Seleção e por oito Pró-Reitorias: Administrativa, de Extensão e Cultura, de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação, de Planejamento e Desenvolvimento, de Gestão de Recursos Humanos, de Infra-Estrutura e de Assuntos Estudantis.

O órgão supremo da Universidade, com funções normativa, consultiva e deliberativa, é o Conselho Universitário, que é composto pelo Reitor, Vice-Reitor, Pró-Reitores, Diretores de Unidade de Ensino, Representantes dos Corpos Docente, Discente e Técnico-Administrativo, Representantes do Conselho Diretor da Fundação, do COCEPE e da Comunidade.

As deliberações sobre as atividades de ensino, pesquisa e extensão são da competência do COCEPE, com funções consultiva, normativa e deliberativa, composto pelo Vice-Reitor, Pró-Reitores das respectivas atividades-fim, Representantes das áreas fundamentais, Representante do Conselho Universitário e Representantes do Corpo Discente.

O órgão angariador de recursos e fiscalizador da gestão econômico-financeira é o Conselho Diretor da Fundação, responsável principal pelas relações entre a Universidade e a Comunidade, composto pelo Reitor, Vice-Reitor, Representantes do MEC, Governo do Estado, Governo do Município, da Rede Bancária, da Associação Comercial de Pelotas, do Centro de Indústrias de Pelotas, da Associação Rural e Representantes Docentes e Discentes.

Conforme seu Regimento Geral, a UFPel tem, como objetivos fundamentais, a educação, o ensino, a pesquisa e a formação profissional e pós-graduada, bem como o desenvolvimento científico, tecnológico, filosófico e artístico, estruturando-se de modo a manter e ampliar a sua natureza orgânica, social e comunitária:

a) como instituição orgânica, assegurando perfeita integração e intercomunicação de seus elementos constitutivos;

b) como instituição social, pondo-se a serviço do desenvolvimento econômico-social;
c) como instituição comunitária, de nível local ao nacional, contribuindo para o estabelecimento de condições de convivência, segundo os princípios de liberdade, de justiça e de respeito aos direitos e demais valores humanos.

O público alvo dos processos gerenciais foram os estudantes do ensino técnico profissionalizante de nível médio e da educação profissional (1034), do ensino de graduação (9.079), do ensino de pós-graduação (1.896) e educação a distância com 1441 alunos matriculados no ensino de graduação e 81 nos cursos de pós-graduação.

O corpo discente, alvo principal dos objetivos da Instituição, que somou 13.531 estudantes, atuou em 147 cursos, dos quais três de ensino médio e educação profissional, 76 de graduação, doze de programas de residência médica (oito em Medicina e cinco em Medicina Veterinária), 23 cursos de especialização, 25 cursos de mestrado e 12 cursos de doutorado dos programas de pós-graduação. [Relatório de Gestão 2008- Disponível em < http://www.ufpel.tche.br/documentos.php > Acesso em 7out.10].

Identidade corporativa

C.1- Missão

"Promover a formação integral e permanente do cidadão, construindo o conhecimento e a cultura, comprometidos com os valores da vida e com a construção da sociedade".

C.2 – Objetivos fundamentais:

A educação, o ensino, a pesquisa e a formação profissional e pós-graduada em nível universitário, bem como o desenvolvimento científico, tecnológico, filosófico e artístico, estruturando-se de modo a manter a sua natureza orgânica, social e comunitária.

Concepções Filosóficas e Políticas de Ensino

D.1 - Concepções Filosóficas

Os cursos de bacharelado, assim como os de licenciatura, têm como finalidade a formação de um profissional criativo, autônomo, transformador e responsável, que contribua, cada um dentro da área que escolheu atuar, com um mundo melhor e com o progresso da ciência.

Os currículos destes cursos serão norteados pelos princípios gerais da UFPel, além de atentar para:

- Sólida formação teórica, com a prática integrada, como instância fundamental na formação do profissional;
- Leitura e produção escrita, como habilidades indispensáveis na formação cognitiva do futuro profissional;
- Ampla formação cultural;
- Interdisciplinaridade;
- Flexibilidade;
- Formação de um profissional/pesquisador;
- Desenvolvimento da autonomia;
- Compromisso social.

D.2 - Políticas de Ensino

Neste Projeto Pedagógico são mantidos e complementados os princípios balizadores do Projeto Pedagógico Institucional anterior (1991). Desta forma serão considerados, como princípios fundamentais, dentro das mais modernas concepções sobre o processo de ensino-aprendizagem, os seguintes direcionamentos:

a) o compromisso da universidade pública com os interesses coletivos;

b) a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão;
c) o entendimento do processo de ensino-aprendizagem como multidirecional e interativo;
d) o respeito às individualidades inerentes a cada aprendiz;
e) a importância da figura do professor como basilar na aplicação das novas tecnologias.
Disponível em: < http://www.ufpel.edu.br/cpa/ppi.php > Acesso em 3.nov.2010.

Inserção Regional

A Universidade Federal de Pelotas situa-se no município de Pelotas (com um Campus no município do Capão do Leão), pólo econômico e cultural da região sul do Estado do Rio Grande do Sul, situado à margem da Lagoa dos Patos, a 250km (duzentos e cinqüenta quilômetros) de Porto Alegre e a 600km (seiscentos quilômetros) de Montevidéu (Uruguai), constituindo-se em importante entroncamento rodoviário do sul do Brasil, conectado a 50km (cinqüenta quilômetros) com o superporto de Rio Grande. Com grande número de engenhos, Pelotas é o maior centro de beneficiamento de arroz da América Latina.

Além das atividades de ensino, a Universidade é, também, responsável pelas atividades de pesquisa e de extensão. Os projetos de pesquisa são dedicados ao desenvolvimento regional e abrangem todas as áreas de conhecimento. Os projetos de extensão também proporcionam atendimento à população, não só de Pelotas, mas também de outros municípios da Zona Sul do Rio Grande do Sul.

As atividades de ensino, extensão e pesquisa, em níveis médio, superior e de pós-graduação estão reunidas em cinco áreas do conhecimento, a saber: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas; Ciências Exatas e Tecnologia, Ciências Humanas e Letras e Artes.

Através de suas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, a UFPel exerce grande influência sobre o Distrito Geoeducacional-36, que inclui uma comunidade de 25 (vinte e cinco) municípios, além de um intenso envolvimento no desenvolvimento da região sul do estado do Rio Grande do Sul. Recebe, também, principalmente através de convênios, alunos estrangeiros oriundos da Argentina, Uruguai, Chile, Peru, Panamá, Angola, Cabo Verde, Paraguai, Bolívia, Nigéria, Honduras, Venezuela e Espanha.

Disponível em <http://www.ufpel.edu.br/cpa/ppi.php> Acesso em: 7.out.10.

Contextualização do Curso

A - Caracterização do curso

Denominação: Curso de Engenharia Eletrônica **Mantida:** Universidade Federal de Pelotas
Local de oferta do curso: Rua Gomes Carneiro, 1 – Centro, Pelotas-RS, CEP 96010-610
Ato de autorização: Proc. nº 23110.004722/2010-71 Port. Reitor nº1562, de 06/10/2010;
Ato de reconhecimento: Port. MEC nº 218, de 01/11/2012.
Número de vagas: 44 CPC: Inexistente **Turno:** Integral
Carga horária: 3625 horas (4350 horas-aula) **Duração:** 10 semestres
Tempo de Integralização: Mínimo: 10 semestres Máximo: 16 semestres
Tipo: Bacharelado **Titulação Concedida:** Engenheiro Eletrônico
Modalidade: Presencial **Regime letivo:** Semestral por atividades curriculares

B- Perfil do Coordenador:
Nome: Alvacir Alves Tavares Formação acadêmica: Engenheiro Eletricista
Titulação: Mestre em Engenharia Elétrica;
Tempo de exercício na IES: 3 anos Tempo de exercício na coordenação: Início

C - Composição do Núcleo Docente Estruturante:

Nome	Titulação	Regime de trabalho	Perma-nência
Alvacir Alves Tavares	Mestre em Engenharia Elétrica	DE	3 anos
Denis Teixeira Franco	Doutor em Communications et Electronique	DE	0,5 anos
Cláudio Manoel da Cunha Duarte	Pós-doutor em Engenharia Elétrica	DE	3 anos
Germán Ramon Canahualpa Suazo	Doutor em Engenharia Mecânica	DE	2,5 anos
Marcelo Esposito	Doutor em Engenharia Química	DE	3 anos
Márcia Rosales Ribeiro Simch	Doutora em Engenharia Mecânica	DE	2,5 anos
Reginaldo da Nóbrega Tavares	Mestre em Computação	DE	2,5 anos

D - **Tempo médio de permanência do corpo docente:** 2,43 anos

1 - Dimensão 1- Organização didático-pedagógica

1.1 – Contexto Educacional

A Universidade Federal de Pelotas situa-se no município de Pelotas (com um Campus no município do Capão do Leão), pólo econômico e cultural da região sul do Estado do Rio Grande do Sul, situado à margem da Lagoa dos Patos, a 250 km (duzentos e cinquenta quilômetros) de Porto Alegre e a 600 km (seiscentos quilômetros) de Montevidéu (Uruguai), constituindo-se em um importante entroncamento rodoviário do sul do Brasil, conectado a 50 km (cinqüenta quilômetros) com o superporto de Rio Grande. Com grande número de engenhos, Pelotas é o maior centro de beneficiamento de arroz da América Latina.

Além das atividades de ensino, a Universidade é, também, responsável pelas atividades de pesquisa e de extensão. Os projetos de pesquisa são dedicados ao desenvolvimento regional e abrangem todas as áreas de conhecimento. Os projetos de extensão também proporcionam atendimento à população, não só de Pelotas, mas também de muitos outros municípios da Zona Sul do Rio Grande do Sul.

As atividades de ensino, extensão e pesquisa, em níveis médio, superior e de pós-graduação estão reunidas em cinco áreas do conhecimento, a saber: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas; Ciências Exatas e Tecnologia, Ciências Humanas e Letras e Artes.

Através de suas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, a UFPel exerce grande influência sobre o Distrito Geoeducacional-36, que inclui uma comunidade de 25 (vinte e cinco) municípios, além de um intenso envolvimento no desenvolvimento da região sul do estado do Rio Grande do Sul. Recebe, também, principalmente através de convênios, alunos estrangeiros oriundos da Argentina, Uruguai, Chile, Peru, Panamá, Angola, Cabo Verde, Paraguai, Bolívia, Nigéria, Honduras, Venezuela e Espanha.

[Disponível em <http://www.ufpel.edu.br/cpa/ppi.php> Acesso em 7 de outubro de 2010]

1.2 - Políticas institucionais no âmbito do curso

O planejamento da instituição universitária pressupõe vários níveis de decisão e operacionalização que devem possuir coerência e convergência entre si.

Concorrem para que este processo se concretize, os documentos normativos e orientadores produzidos pela Pró-Reitoria de Graduação em harmonia com os colegiados de curso e submetidos aos conselhos deliberativos superiores. Os órgãos auxiliares da Pró-Reitoria de Graduação constituem-se em instâncias mediadoras entre os diversos níveis de planejamento da instituição acompanhando não só a elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos como também viabilizando as conexões necessárias com o PPI e o PDI.

Salientam-se, desta forma, o Projeto Pedagógico Institucional e os Projetos Pedagógicos dos Cursos como instrumentos passíveis de discussões e adaptações permanentes mantendo entre si uma intercomunicação recíproca que torna possível mantê-los coerentes, resultando em ações pedagógicas com reflexos na relação professor-aluno.

Assim o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Eletrônica, nos seus objetivos particulares, articula-se com o Projeto Pedagógico Institucional buscando atingir o objetivo geral que é promover a educação de seres humanos, éticos, competentes, ávidos por atualização, porém prontos a ocuparem seus espaços no mercado de trabalho e ao desempenho de diferentes papéis, segundo princípios de solidariedade humana.

A competência vem da constante atualização do currículo, da preocupação em cumprir as diretrizes curriculares nacionais assim como do incentivo à qualificação dos professores e do processo sistematizado de avaliação dos mesmos. Os princípios gerais de formação humana (ética, solidariedade, cidadania e meio ambiente), atendendo aos valores humanos da instituição,

são buscados não só pelas disciplinas de Iniciação à Engenharia Eletrônica, Meio Ambiente e Desenvolvimento, Libras e Engenharia de Segurança, mas também pela atividade transversal realizada pela convivência monitorada com colegas e professores.

A ocupação de diferentes papéis na sociedade é facilitada pelo desenvolvimento de uma postura crítica e comprometida diante dos problemas da sociedade. Este confronto se dá, em especial, nas atividades de estágio supervisionado onde os problemas aparecem de forma interdisciplinar, mesclados às questões técnicas. Os temas associados à gestão de pessoas, recursos naturais, impactos ambientais e sociais são trabalhados mais especificamente nas disciplinas de Meio Ambiente e Desenvolvimento, Administração de Operações de Manufatura e Engenharia Econômica.

As atividades artístico-culturais são promovidas pela instituição, de forma aberta à sua comunidade, através do Departamento de Arte e Cultura – DART, órgão da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura que promove, coordena e apóia projetos e ações culturais e artísticas, oriundas de atividades acadêmicas, ou de produção de grupos, ou de pessoas da Comunidade Universitária, observadas as modalidades estabelecidas pela política de extensão e cultura da UFPel.

A UFPel dispões ainda de Projetos Permanentes como os descritos abaixo:

- Espaço Arte Cultura;
- Coral da Universidade Federal de Pelotas;
- Concertos;
- Teatro Universitário;
- CTG Os Carreteiros.

A promoção da formação integral e permanente do cidadão, construindo o conhecimento e a cultura, comprometidos com os valores da vida e com a construção da sociedade, como missão da instituição, é desenvolvida com liberdade através das atividades de pesquisa e iniciação científica segundo o perfil de cada grupo de pesquisa e a situação-problema.

Os princípios de liberdade, de justiça e de respeito aos direitos e demais valores humanos, baseados no amor de um para com os outros, são praticados de forma transversal no tratamento ético dos alunos, pelo testemunho informal e diário do professor, assim como nas atividades de extensão, atividades complementares e pela ação dos órgãos institucionais de acolhimento e apoio ao estudante.

1.3 - Objetivos do Curso

Justificativa de oferta do curso

O curso de graduação em Engenharia Eletrônica nasceu da necessidade de expansão da Instituição na área das ciências exatas e tecnologia. A UFPel já possuía, em 2010, vários cursos na área de engenharia, a saber, Agronomia, Engenharia Agrícola, Industrial Madeireira, do Petróleo, Civil, Ambiental e Sanitária, Geológica, de Materiais, Hídrica, de Computação, de Produção assim como Química Industrial e Ciência da Computação.

A possibilidade de expansão da área das engenharias veio através do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), que tem como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior.

Objetivos

O curso de Engenharia Eletrônica tem como objetivo formar profissionais de nível superior, de perfil generalista, com visão ética e humanística, preparando-os para atuar de forma crítica e criativa na resolução de problemas ligados à área de engenharia eletrônica, considerando, além dos seus aspectos técnicos, também as implicações políticas, econômicas, sociais e ambientais. Com isso, atende aos preceitos das diretrizes curriculares nacionais.

Coerência do Currículo com os Objetivos do Curso

Para atingir os objetivos do curso além das disciplinas e atividades de formação técnica, geral ou específica, o currículo prevê também atividades complementares, trabalhos de conclusão de curso e estágios. Assim, pretende-se alcançar um perfil de profissional que tenha ampla visão dos problemas, levando em conta os aspectos técnicos e as implicações sociais, ambientais e éticas de sua atividade. As próprias Diretrizes Curriculares Nacionais já estabelecem as orientações para que estes objetivos sejam alcançados. Para alcançar a flexibilidade curricular, além do sistema de matrícula por atividades, estão previstas disciplinas optativas, atividades complementares e a formação livre ou opcional.

1.4 - Perfil profissional do egresso

O engenheiro formado no curso de Engenharia Eletrônica da UFPel, para atender às diretrizes curriculares nacionais e ter perfil generalista, deverá:

- Apresentar uma sólida formação básica;
- Utilizar técnicas computacionais atuais;
- Possuir conhecimentos aprofundados em sistemas eletrônicos;
- Interpretar informações nas línguas inglesa e espanhola;
- Propor soluções para novos problemas;
- Possuir habilidade para desenvolver trabalhos em equipe;
- Desenvolver autonomia de estudos;
- Ser um profissional ético, pró-ativo e empreendedor.

Com esse perfil, o egresso da Engenharia Eletrônica da UFPEL, terá formação suficiente, não só para atuar como colaborador em empresas já constituídas, mas também para empreender na iniciativa privada, gerando empregos e melhoria da qualidade de vida da população.

Competências e Habilidades

Em consonância com as DCNs para o ensino de engenharia, o egresso em Engenharia Eletrônica deverá desenvolver, no que couber à sua habilitação, as seguintes competências e habilidades gerais:

I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
VI - desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
VI - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
VII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
IX - atuar em equipes multidisciplinares;
X - compreender e aplicar à ética e responsabilidade profissionais;
XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Coerência do Currículo com o Perfil Desejado

O núcleo básico como física, matemática, desenho, química, eletricidade e magnetismo e computação, capacitarão não só entender os conhecimentos técnico-profissionais atuais, mas também absorver novos saberes, permitindo assim o acompanhamento das mudanças de tecnologias. A capacidade de trabalhar em equipe, de tomar atitudes baseadas em valores éticos e humanos para a valorização da vida e da natureza, serão buscadas de forma transversal, em todas

as atividades e, em especial, nas disciplinas de Introdução à Engenharia Eletrônica, Meio Ambiente e Desenvolvimento, Libras, Administração de Operações de Manufatura, Engenharia de Segurança e Engenharia Econômica.

Com o mesmo objetivo têm-se as atividades complementares, o trabalho de conclusão de curso, os estágios e a formação livre.

As competências da comunicação escrita, oral e gráfica são obtidas através de atividades de leitura orientada da bibliografia e do estímulo à participação nos cursos de extensão de línguas oferecidos pelo Centro de Letras e Comunicação, que são aceitos como Formação Livre ou como Atividade Complementar. Atendendo à Lei n° 11.645 de 10/03/2008, os alunos de Engenharia Eletrônica poderão estudar a temática da História e Cultura Afro-Brasileira como parte da integralização, como disciplina livre, cursando uma disciplina específica sobre Etnologia Afro-americana (Etnologia Afro-americana I – 68 horas-aula) do Departamento de História e Antropologia.

A UFPel realiza outras ações para atender estas DCNs: Projeto: Assessoria ao Clube Social Negro "Fica Ahi Pra Ir Dizendo" na sua transformação em Centro de Cultura Afrobrasileira; Seminário: Políticas Públicas e Ensino Superior: Perspectivas dos Núcleos AfroBrasileiros; Grupo de Estudos sobre a Inserção Social de Afrodescendentes na Pós-abolição.

As disciplinas específicas levam ao exercício maduro da profissão, baseadas em leis físicas e procedimentos técnicos encontrados na bibliografia e na experiência dos professores.

1.5 – Estrutura curricular

O currículo do curso de Engenharia Eletrônica é o conjunto coerente de atividades e recursos humanos e materiais necessários para que o aluno, em sua trajetória formativa, venha a atingir o perfil desejado do egresso. Neste documento estão descritos todos os componentes curriculares, como disciplinas, atividades complementares, estágios e trabalhos de conclusão de curso, com suas características, cargas horárias e seus inter-relacionamentos.

O currículo pressupõe que a formação do aluno se dá através da construção do conhecimento e não da simples anexação de informações de diversas fontes bibliográficas. Para isto são propostas variadas atividades de ensino-aprendizagem em que se incluem desde a aula expositivo-dialogada até trabalhos práticos em laboratórios, trabalhos em equipe, trabalhos de síntese e integração de conhecimentos de diversas áreas.

O curso de Engenharia Eletrônica é concebido de modo a atender as diretrizes curriculares nacionais e os princípios gerais propostos no Projeto Pedagógico Institucional.

Este curso é classificado na modalidade bacharelado com 3625 horas (4350 horas-aula) a ser desenvolvido, de forma presencial, em 10 (dez) séries semestrais.

A escolha do elenco de disciplinas, das metodologias de ensino e da coordenação das atividades desenvolvidas em cada uma delas é atualmente o principal meio disponível para a formação pretendida. Este componente curricular interfere em praticamente todos os aspectos do perfil e das habilidades desenvolvidas pelo estudante. A definição da matriz curricular deve proporcionar ao aluno uma formação consistente, com uma profunda inter relação entre os conhecimentos construídos no decorrer do Curso.

Os conteúdos são ministrados buscando sempre a interdisciplinaridade, e não o isolamento, a fim de atender os objetivos estabelecidos pelo Curso e contidos nesse Projeto Pedagógico.

Busca-se também a flexibilização curricular e a contextualização através das disciplinas optativas, da Formação Livre, das atividades complementares, do trabalho de conclusão de curso e, finalmente, através dos estágios supervisionados.

A Estrutura Curricular do Curso de Engenharia Eletrônica, com duração de 10 semestres, será constituída, portanto, dos seguintes grupos de componentes curriculares com as respectivas durações mostrados na Tabela 1. As atividades de pesquisa e extensão permeiam o ensino através do uso de vários alunos do curso como bolsistas nos projetos de pesquisa, ensino e extensão coordenados pelos professores e a sua natural inserção no ambiente do curso.

Tabela 1 - Componentes curriculares do curso

Dimensões Formativas	**Componentes curriculares**	**Horas-aula**	**Horas**	**%**
Formação Especifica	Disciplinas Obrigatórias	3400	2833,34	78,16
	Estágio Supervisionado Obrig.	204	170,00	4,69
	Trabalho de Conclusão de Curso	340	283,33	7,82
Formação complementar	Atividades Complementares	100	83,33	2,30
	Disciplinas Optativas	102	85,00	2,34
Formação livre	Disciplinas Livres	204	170,00	4,69
	Carga Horária Total do Curso	4350	3.625	100

1.6 - Conteúdos Curriculares

A organização do currículo acadêmico, tendo como orientação básica as Diretrizes Curriculares Nacionais, compreende um conjunto de atividades de ensino-aprendizagem, como disciplinas, atividades complementares gerais e específicas e pressupõe outras definições teórico-metodológico-operacionais, relativas aos estudos previstos, concretizando-se no ato pedagógico (PPI-UFPel). A definição de abordagens a serem desenvolvidas em cada disciplina, bem como a definição de sua carga horária, está expressa nas Caracterizações das Disciplinas e nos Planos de Ensino publicados semestralmente pelos professores, baseados nas ementas já aprovadas pelo COCEPE. Os conteúdos curriculares estão mostrados são mostrados na Tabela 2.

Tabela 2 – Grade Curricular.

Disciplinas	Cod	C/H	PR
SEMESTRE 1			
Introdução à Engenharia Eletrônica	301	4	
Física Básica I	102	4	
Introdução à Computação	103	4	
Cálculo com Geometria Analítica I	104	6	
Química Geral	105	4	
Desenho Técnico	106	4	
Totais: Semana / semestre		26	442

SEMESTRE 2			
Programação de Computadores	107	4	103
Circuitos Elétricos I	108	4	-
Eletricidade e Magnetismo	109	6	-
Cálculo com Geometria Analítica II	110	4	104
Vetores e Álgebra Linear	111	3	
Totais: Semana / semestre		21	357

SEMESTRE 3			
Estatística Aplicada à Engenharia	112	4	
Circuitos Elétricos II	113	4	108
Física Básica II	114	4	102+110
Medidas Elétricas	115	4	108
Cálculo Operacional	116	5	110+111
Física Básica e Experimental I	117	2	102
Totais: Semana / semestre		23	391

SEMESTRE 4			
Cálculo Numérico Computacional	118	5	107+116
Eletrônica Fundamental	119	6	113
Laboratório de Eletrônica I	120	2	C119
Análise Vetorial e de Fourier	121	5	110
Sinais e Sistemas Lineares I	122	5	116
Circuitos Elétricos III	302	3	113
Totais: Semana / semestre		26	442

SEMESTRE 5			
Eletrônica de Pulso	303	3	119
Sinais e Sistemas Lineares II	123	5	122
Laboratório de Eletrônica II	304	2	C124+C303
Materiais Elétricos	305	2	109
Teoria Eletromagnética	306	5	109+121
Eletrônica Digital	124	5	108
Mecânica dos Sólidos	202	4	110+114
Totais: Semana / semestre		26	442

SEMESTRE 6			
Sistemas Realimentados	125	4	123
Sistemas Digitais I	307	4	124
Eletrônica de Potência I	127	4	119
Conversão Eletromecânica de Energia	308	4	113+109
Laboratório de Eletrônica III	309	2	C307+C127
Fenômenos de Transporte	206	4	114+117
Totais: Semana / semestre		22	374

SEMESTRE 7			
Sistemas Digitais II	310	4	307
Instrumentação Eletrônica	311	4	303
Processamento Digital de Sinais	312	4	123
Ondas e Linhas	313	4	306
Teoria de Redes	314	4	121+302
Laboratório de Eletrônica IV	315	2	C310+C128
Eletrônica de Potência II	128	4	127
Totais: Semana / semestre		26	442

SEMESTRE 8			
Redes de Computadores	316	4	124
Microprocessadores	129	4	124
Microeletrônica	317	4	310
Sistemas de Comunicação I	318	4	312
Antenas	320	4	313
Administração de Operações de Manufatura	214	2	2500 ha
Totais: Semana / semestre		22	374

SEMESTRE 9			
Engenharia Econômica	131	2	2500 ha
Engenharia de Segurança	132	2	2500 ha
Eletrotécnica Industrial	126	2	113
Trabalho de Conclusão de Curso I	322	10	2900 ha
Totais: Semana / semestre		16	272

SEMESTRE 10			
Meio Ambiente e Desenvolvimento	133	2	2500 ha
Trabalho de Conclusão de Curso II	324	10	322
Totais: Semana / semestre		12	204

Tabela 3a - Disciplinas Optativas

Disciplina	Cód	ha	PR
Libras I	326	4	
Informática Industrial I	205	4	107
Confiabilidade dos sistemas	130	2	2500ha
Elementos de Máquinas	135	2	2500ha

Tabela 3b - Disciplinas Livres Recomendadas

Disciplina	Cód	ha	PR
Engenharia Biomédica	319	4	312
Sistemas de Comunicações II	321	4	318
Microondas	323	4	313
Acionamento Elétrico	135	4	119

Tabela 3c – Atividades não associadas a semestre

Atividades Complementares (100 h-a / 83,33 h)			
Estágio Curricular Obrigatório (204 h-a / 170 h)	232		2.400 ha
CARGA HORÁRIA TOTAL	4350 ha (3625 h)		

Legenda: C = Código, C/H = Créditos e PR = Pré-requisito;

Inter–relação das unidades de estudo

Os componentes curriculares devem ser cumpridos dentro de uma seqüência lógica de construção do conhecimento a fim de ir amadurecendo o aluno e tornando o processo ensino-aprendizagem uma experiência menos dolorosa e até aprazível. Estas relações de precedência estão explícitas na matriz curricular através do estabelecimento de pré-requisitos e tempos mínimos de permanência no curso e também nos planos de ensino dos professores. Isto foi pensado, não no sentido de ser um elemento de engessamento do currículo, mas como orientação dos próprios professores sobre quais conhecimentos são necessários para o acompanhamento natural daquela atividade curricular. Além destas necessidades, de natureza pedagógica, procurou-se flexibilizar o currículo através de disciplinas optativas e livres para que o aluno busque uma formação mais de acordo com seu perfil, desde que não fira os mínimos estabelecidos pelas diretrizes.

Assim sendo, a distribuição temporal (ao longo dos semestres), mostrada na grade curricular (Tabela 2), é meramente orientativa pois o que é determinante na tomada de uma disciplina pelo aluno é o cumprimento dos pré-requisitos, expressos explicitamente através dos nomes das disciplinas, ou através de amadurecimento no curso, avaliado em quantidade de horas já cursadas com êxito.

Coerência do currículo com as DCNs

As diretrizes curriculares nacionais recomendam a flexibilidade curricular o que é atendido por um currículo que possui disciplinas optativas, escolhidas dentro de grupo pré-determinado, e disciplinas livres onde o aluno pode ser escolher disciplinas à sua vontade para montar o currículo desde que guarde coerência com o perfil desejado do curso. Tem-se ainda as atividades complementares, executadas fora do ambiente de sala de aula, segundo o interesse do aluno desde que se enquadrem nos grupos previstos no regulamento próprio. O trabalho de conclusão de curso e o estágio também são adequados para que o aluno eleja setores do conhecimento de acordo com as suas necessidades e também servirá como oportunidade de realização de atividade interdisciplinar buscando a síntese e a integração de conhecimentos.

A articulação teórico-prática e a integração de conhecimentos se dão, também, também nas disciplinas de laboratório onde as atividades são naturalmente interdisciplinares.

O curso de Engenharia Eletrônica apresenta um limite mínimo de tempo para a integralização curricular de 5 anos (10 semestres letivos), conforme estabelecido no Art. 2º, da Resolução CNE/CES Nº2/2007, que "*dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial*". O limite máximo para integralização curricular é de 8 anos (16 semestres letivos).

Segundo o art. 6º da Resolução CNE Nº 11, de 11 de março de 2002, todo o curso de engenharia deve apresentar em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, que represente cerca de 30% da carga horária mínima, estipulada em 3.600 horas, conforme Art. 2º da Resolução CNE/CES Nº 2, um núcleo de conteúdos profissionalizantes (cerca de 15% de carga horária mínima) e um núcleo de conteúdos específicos que deverá aprofundar os conhecimentos profissionalizantes, caracterizando a modalidade. A distribuição se dá pela Tabela 1, 2 e 3.

As tabelas 4, 5 e 6 mostram a coerência entre as cargas horárias de cada um dos núcleos das diretrizes curriculares nacionais e a carga horária praticada no curso de Engenharia Eletrônica.

Tabela 4 - Núcleo de Conteúdos Básicos

Conteúdos	**Componentes Curriculares**	**ha T**	**ha P**
Metodologia Científica e Tecnológica	Trabalho de conclusão de curso I	34	0
	Trabalho de conclusão de curso II	0	17
Comunicação e Expressão	Trabalho de conclusão de curso II	0	34
Cont.	Estágio supervisionado obrigatório	0	17
Informática	Introdução à Computação	34	34
Expressão Gráfica	Desenho Técnico	34	34
Matemática	Cálculo com Geom. Analítica I	102	0
Cont.	Cálculo com Geom. Analítica II	68	0
Cont.	Cálculo Operacional	85	0
Cont.	Análise Vetorial e de Fourier	85	0
Cont.	Vetores e Álgebra Linear	51	0
Cont.	Estatística Aplicada À Engenharia	68	0
Física	Física Básica I	68	0
Cont.	Física Básica II	68	0
Cont.	Física Básica Experimental I	0	34
Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	68	0
Mecânica dos Sólidos	Mecânica dos Sólidos	68	0
Eletricidade Aplicada	Eletrotécnica Industrial	17	17
Química	Química Geral	34	34
Ciência e Tecnologia dos Materiais*	Materiais Elétricos	17	0
Administração	Adm. de Operações de Manufatura	34	0
Cont.	Estágio Superv. Obrigatório	0	17
Economia	Engenharia Econômica I	34	0
Cont.	Estágio Superv. Obrigatório	0	17
Ciências do Ambiente	Meio Ambiente e Desenvolvimento	34	0
Humanidades, Ciências Soc. e Cidadania	Introdução à Engenharia Eletrônica	17	0
	Atividades Complementares	0	34
Sub-totais e percentuais	**1309 ha (1090,8 h) 30%**	**1020**	**289**

Observações:
* Parte do conteúdo de Ciências e Tecnologia dos Materiais é considerada como pertencente ao Núcleo de Conteúdos Básicos (50%) e parte como pertencente ao ciclo profissionalizante (50%).
Convenção:
ha - T – Horas-aula de Atividade Teórica (Aulas expositivo-dialogadas).
ha - P – Horas-aula de Atividade Prática (Lab./Projeto /Simulação /Ativ. Comp./Estágio).

Tabela 5 - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

Conteúdos	**Componentes Curriculares**	**ha T**	**ha P**
Algoritmos e Estruturas de Dados	Programação de Computadores	34	34
Ciência dos Materiais/Materiais Elétricos	Materiais Elétricos *	17	0
Circuitos Elétricos	Introdução à Eng. Eletrônica	34	17
(cont)	Eletricidade e magnetismo	34	17
Circuitos Lógicos	Eletrônica digital	34	17
Modelagem, Análise e Simul. de Sistemas	Sinais e Sistemas Lineares I	0	34
Controle de Sistemas Dinâmicos	Sinais e Sistemas Lineares I	51	0
Conversão de Energia	Conversão Eletrom. de Energia	51	17
Eletromagnetismo	Eletricidade e magnetismo	34	17
Eletrônica Analógica e Digital	Eletrônica Fundamental	102	0
(cont)	Eletrônica digital	34	0
(cont)	Laboratório de Eletrônica I	0	34
(cont)	Laboratório de Eletrônica II	0	34
Ergonomia e Segurança no Trabalho	Engenharia de Segurança	34	0
Métodos Numéricos	Cálculo Num. Computacional	51	34
Sub-totais e percentuais	**765 ha (637,5 h) 18%**	**510**	**255**

Observações:
* Os conteúdos de Ciências e Tecnologia dos Materiais e de Materiais Elétricos são considerados, na Engenharia Eletrônica, como sendo aproximadamente equivalentes não sendo necessária nenhuma divisão entre eles.

Tabela 6 - Núcleo de Conteúdos Específicos

Conteúdos	**Componentes Curriculares**	**ha -T**	**ha-P**
Circuitos Elétricos	Circuitos Elétricos I	51	17
(cont)	Circuitos Elétricos II	51	17
(cont)	Circuitos Elétricos III	34	17
(cont)	Teoria de Redes	68	0
Modelagem, An. e Simul. de Sistemas	Sinais e Sistemas Lineares II	51	34
Controle de Sistemas Dinâmicos	Sistemas Realimentados	51	17
Eletromagnetismo	Teoria Eletromagnética	68	17
Materiais Elétricos	Estágio Supervisionado	0	34
Medidas Elétricas	Medidas Elétricas	51	17
(cont)	Instrumentação Eletrônica	51	17
Eletrônica Analógica e Digital	Eletrônica de Pulso	51	0
(cont)	Eletrônica de Potência I	51	17
(cont)	Eletrônica de Potência II	68	0
(cont)	Laboratório de Eletrônica III	0	34
(cont)	Laboratório de Eletrônica IV	0	34
(cont)	Microeletrônica	68	0
Sistemas de Informação	Redes de Computadores	51	17
Sistemas Digitais	Sistemas Digitais I	51	17
(cont)	Sistemas Digitais II	51	17
(cont)	Microprocessadores	51	17
(cont)	Processamento Digital de Sinais	51	17
Telecomunicações	Sistemas de Comunicação I	68	0
(cont)	Ondas e Linhas	68	0
(cont)	Antenas	68	0
Disciplinas Optativas	Opt.1: Libras / Informática Industrial	68	0
(cont)	Opt.2: Conf.Sistemas / El.Máquinas	34	0
Disciplinas Livres	Disciplinas de Formação Livre	204	0
Atividades Complementares	Atividades Complementares	0	66
Estágio Supervisionado	Estágio Supervisionado Obrigatório	0	119
Trabalho de Síntese e Integração	Trabalho de Conclusão de Curso I	0	136
	Trabalho de Conclusão de Curso II	0	119
Sub-totais e percentuais	**2276 ha (1896,7 h) 52%**	**1479**	**797**
Carga horária total do curso	**4350 ha (3625 h) 100%**		

Observações:
1- As disciplinas optativas estão precisamente elencadas neste Plano Pedagógico.
2- As disciplinas Livres (ou de Formação Livre) são de livre escolha dos estudantes sendo aconselhada a busca de orientação junto ao colegiado ou a professores orientadores de matrícula.
3- O colegiado antecipadamente recomenda, para as disciplinas livres, as seguintes disciplinas: Acionamento Elétrico (68 ha); Engenharia Biomédica (68 ha); Sistemas de Comunicação II (68 ha); Microondas (68 ha).

A Figura 1 a seguir mostra a matriz curricular do curso em que percebe a distribuição semestral dos componentes curriculares ao longo do curso.

UFPel / Centro das Engenharias / Curso de Engenharia Eletrônica

Matriz Curricular

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
Introdução à Engenharia Eletrônica 68ha	Programação de Computadores 68 ha	Estatística Aplic. a Eng. 68 ha	Cálculo Numérico Computacional 85 ha	Eletrônica de Pulso 51 ha	Sistemas Realimentados 68 ha	Sistemas Digitais II 68 ha	Redes de Computadores 68 ha	Engenharia Econômica I 34 ha	Meio Ambiente e Desenvolv. 34 ha
Física Básica I 68ha	Circuitos Elétricos I 68 ha	Circuitos Elétricos II 68 ha	Eletrônica Fundamental 102 ha	Sinais e Sistemas Lineares II 85 ha	Sistemas Digitais I 68 ha	Instrumentação Eletrônica 68 ha	Micro processadores 68 ha	Engenharia de Segurança 34 ha	Trabalho de Conclusão de Curso II 170 ha
Introdução à Computação 68ha	Eletricidade e Magnetismo 102 ha	Física Básica II 68 ha	Laboratório de Eletrônica I 34 ha	Laboratório de Eletrônica II 34 ha	Eletrônica de Potência I 68 ha	Processamento Digital de Sinais 68 ha	Microeletrônica 68 ha	Eletrotécnica Industrial 34 ha	
Cálculo com Geom.Analítica I 102 ha	Cálculo com Geom. Analítica II 68 ha	Medidas Elétricas 68 ha	Análise Vetorial e de Fourier 85 ha	Materiais Elétricos 34 ha	Conversão Eletromecânica de Energia 68 ha	Ondas e Linhas 68 ha	Sistemas de Comunicação I 68 ha	Trabalho de Conclusão de Curso I 170 ha	
Química Geral 68 ha	Vetores e Álgebra Linear 51 ha	Cálculo Operacional 85 ha	Sinais e Sistemas Lineares I 85 ha	Teoria Eletromagnética 85 ha	Laboratório de Eletrônica III 34 ha	Teoria de Redes 68 ha	Antenas 68 ha		
Desenho Técnico 68 ha		Física Básica e Experimental I 34 ha	Circuitos Elétricos III 51 ha	Eletrônica Digital 85 ha	Fenômenos de Transporte 68 ha	Laboratório de Eletrônica IV 34 ha	Administração de Operações de Manufatura 34 ha		
				Mecânica dos Sólidos 68 ha		Eletrônica de Potência II 68 ha			
Subtotal: 442 ha	Subtotal: 357 ha	Subtotal: 391 ha	Subtotal: 442 ha	Subtotal: 442 ha	Subtotal: 374 ha	Subtotal: 442 ha	Subtotal: 374 ha	Subtotal: 272 ha	Subtotal: 204 ha

Ativ. Compl.: 100h-a (83,3h); Discip.livres: 204h-a (170h); Disc.optativas:102h-a(85h); Estágio Superv. Obrig.: 204h-a (170 h). Obs: A posição semestral é apenas orientativa devido à matric.por atividades

Distribuição de conteúdos (DCNs):
Núc. de cont. básicos 32,5 %
Núc. de cont. profissionaliz. 15,2 %
Núc. de cont. específicos: 52, 3 %

Distribuição de disciplinas: (h-a)
Disciplinas Obrigatórias: 3400
Disciplinas Optativas: 102
Disciplinas Livres: 204

Disciplinas optativas: Libras(68 h-a); Informática Industrial I (68 h-a) ; Confiabilidade de Sistemas (34 h-a); Elementos de Máquinas (34 h-a)

Disciplinas livres recomendadas: Acionamento Elétrico (68h-a); Eng. Biomédica(68h-a); Sist. de Comum.II(68h-a);Microondas(68h-a)

Total: 4350 ha (3625h)

Figura 1 - Matriz curricular do curso de Engenharia Eletrônica

Caracterização das disciplinas:

Primeiro semestre

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 1º Semestre
DISCIPLINA	**Introdução a Engenharia Eletrônica**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	0570210
DEPARTAMENTO	Departamento de Engenharia Agrícola
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica : 4 Prática:0
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Profa. Carla Diniz Lopes Becker
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno uma visão geral do curso de engenharia eletrônica, bem como uma introdução aos conceitos de eletricidade e eletrônica, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nessa disciplina. **Objetivos específicos** • Analisar o perfil do engenheiro eletrônico; • Identificar suas áreas de atuação e de sua relação com a sociedade; • Estabelecer os princípios éticos da profissão através da legislação profissional; • Justificar a estrutura curricular do curso diante da legislação de ensino e das atribuições profissionais; • Utilizar preliminarmente alguns conceitos básicos da engenharia eletrônica; • Utilizar algumas ferramentas básicas da engenharia da engenharia; • Desenvolver competências e atitudes para o trabalho em equipe.
EMENTA	Acolhida aos alunos. Estrutura física e organizacional da UFPEL e do curso. Reflexão sobre o currículo do curso. Introdução à profissão do engenheiro eletrônico. Legislação profissional e órgãos de classe. Fundamentos da ética profissional. Princípios básicos de eletricidade e eletrônica. Experimentos motivacionais ao estudo da Eletrônica. Metodologias e ferramentas da engenharia. Orientação sobre os procedimentos de matrícula, projetos especiais e Exame Nacional de Cursos.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010. NEVES, Eurico G. C. Eletrotécnica geral. Pelotas: Ed. Univ. UFPEL, 1999. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8a.ed. Prentice Hall, 2004. MELO, M. O. Eletrônica Digital: Teoria e Laboratório. Florianópolis: Editora UDESC, 2002. **Bibliografia Complementar** GUSSOW, M. Eletricidade Básica. 2a.ed. Makron Books, 2004. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5a.ed. Prentice Hall, 2007. MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica. 7a.ed. Mcgraw Hill, vol. 1, 2008. MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica. 7a.ed. Mcgraw Hill, vol. 2, 2008.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 1º S
DISCIPLINA	**Física Básica I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória

PRÉ-REQUISITO	-
CÓDIGO	0090113
DEPARTAMENTO	009 - Departamento de Física
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 Horas/Semestre
CRÉDITOS	04 Créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 Horas Teóricas 00 Horas Práticas
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Javier Antônio Gómes Romero
OBJETIVOS	GERAL: Visa fornecer ao aluno noções básicas de mecânica, visando também o apoio ao estudo em outras em outras disciplinas de seu curso que tenham conteúdos correlacionados a esse em sua base.
EMENTA	Introdução: Grandezas fisicas, representação vetorial, sistemas de unidades. Movimento e dinâmica de uma partícula.Trabalho e energia.Momento linear. Dinâmica das rotações e equilíbrio estático.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** D. Halliday, R. Resnick and J. Walker, Fundamentos de fisica 1. Rio de Janeiro LTC 1996 R. Resnick and D. Halliday, Fisica I, Volume I, Rio de Janeiro, LTC 1978

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 1º Semestre - Engenharia de Controle e Automação / 1º Semestre
DISCIPLINA	**Introdução à Computação**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	1110051
DEPARTAMENTO	111- Centro de Desenvolvimento Tecnológico
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 2 Prática:2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Denis Teixeira Franco / Prof. Christiano Otero Ávila
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Apresentar os principais conceitos associados aos sistemas de computação e à lógica de programação. **Objetivos específicos** a) Apresentar os componentes básicos de um sistema computacional. b) Compreender os tipos de dados manipulados por sistemas computacionais. c) Explicar o ciclo de operação de um processador. d) Apresentar as operações básicas implementadas por um processador e mostrar exemplos de programação em linguagem de máquina. e) Descrever a estrutura interna de um processador. f) Apresentar os diferentes tipos de memórias presentes em um sistema computacional. g) Apresentar os conceitos básicos relacionados com periféricos. h) Introduzir os conceitos de software livre. i) Apresentar o sistema operacional Linux.
EMENTA	EMENTA Princípios gerais da informática. Princípios gerais de concepção de um programa de computador. Técnicas de modularização. Linguagens de programação. Características gerais. Aplicação de uma linguagem de alto nível.

BIBLIOGRAFIA	**Básica:** STALLINGS, W.; Arquitetura e Organização de Computadores - 8ª ed. Ed. Prentice-Hall, 2010. PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L.; Organização e Projeto de Computadores: a Interface Hardware Software - 4ª ed. Ed. Campus, 2010. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3a.ed. Prentice Hall, 2005. **Complementar:** MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 22a.ed. Érica, 2009.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica, Eng.de Controle e Automação, Eng.Petróleo, Eng. Geológica / 1º S
DISCIPLINA	**Cálculo com Geometria Analítica I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	1410001
DEPARTAMENTO	141-Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	102 horas
CRÉDITOS	6
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 4 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Márcia Rosales Ribeiro Simch (responsável)
OBJETIVOS	**Objetivos gerais:** Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica do cálculo diferencial e integral de funções reais de uma variável, visando a resolução de problemas e interpretação de resultados nas engenharias. **Objetivos específicos:** a) Identificar, compreender e utilizar os conceitos do cálculo diferencial e integral de funções reais de uma variável; b) Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, organizado e dedutivo; c) Desenvolver a capacidade de formulação, interpretação e resolução de problemas; d) Desenvolver a capacidade de encontrar a aplicabilidade dos assuntos na engenharia.
EMENTA	Números reais: desigualdades, intervalos e valor absoluto. Plano cartesiano, sistemas de coordenadas: pontos e retas. Funções reais de uma variável real. Noções elementares sobre gráficos de funções. Limites e continuidade. Derivada. Regras básicas de derivação. Regra da cadeia. Derivação implícita. Aplicações da derivada e casos de estudo nas engenharias. Integrais como limites das somas de Riemann. O teorema fundamental do Cálculo. Integrais indefinidas. Aplicações das integrais e casos de estudo nas engenharias. Funções transcendentes. Técnicas de integração. Aplicabilidade do Cálculo. Uso de Sistemas Algébricos Computacionais (CAS).
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** [1] **Cálculo**, Volume 1, Anton. H., Bivens, I., Davis, S. Bookman Companhia Editora, 2007. [2] **O Cálculo com Geometria Analítica**, volume 1, Leithold, L. Editora Harbra Ltda, 2003. [3] **Cálculo**, Volume 1, Thomas, G., Pearson Education do Brasil, 2007. **Bibliografia complementar** [4] **Cálculo e Geometria Analítica**, Edwards, C. H., Penney, D., Prentice-Hall, 2005. [5] **Cálculo, Vol. 1,** Apostol, T., Ed. Reverté Ltda., São Paulo, 1981.. [6] **Cálculo Diferencial e Integral,** Ayres, F. Jr. & Mendelson, E. Makron Books, São Paulo, 1997. [7] **Matemática Aplicada.** Goldstein, L. J., Lay, D. & Schneider, D.. Bookman, Porto Alegre, 2007 [8] **Cálculo e Geometria Analítica, Vol. 1,** Shenk, A., Ed. Campus, São Paulo, 1995. [9] **Cálculo, Vol. 1.** Stewart, J., Pioneira, São Paulo; 2005. [10] **Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1,** Swokowski, E.,Makron Books, São Paulo, 1995.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica /1^{0}S , Eng. de Controle e Automação / 1º S
DISCIPLINA	**Química Geral**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Não há
CÓDIGO	0150100
DEPARTAMENTO	015 - Química Analítica e Inorgânica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 Horas/Semestre
CRÉDITOS	4 Créditos 2-0-2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 Horas Teóricas/Semestre; 34 Horas Práticas/Semestre
ANO/SEMESTRE	2013 /1
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Rul Martins Antunes
OBJETIVOS	GERAL: Desenvolver nos alunos hábitos de observação e compreensão dos princípios básicos da Química Geral, e suas aplicações, possibilitando-lhes compreender os processos e transformações que envolvam as diversas classes de compostos, visando fornecer subsídios fundamentais no campo agrário, tecnológico e da engenharia. ESPECÍFICOS: Desenvolver nos estudantes, através da prática no Laboratório: - Hábito de observação e de espírito crítico, de modo a leva-lo a fazer raciocínio e juízo próprios, tendo em vista a formação da personalidade profissional e a autoconfiança. - Hábito de trabalhar em equipe através do acatamento, solidariedade e colaboração com os docentes da disciplina e com os colegas dos trabalhos de classe. - Apreço e zelo pela conservação da vidraria, reativos e equipamentos, utilizando nas análises químicas.
EMENTA	**Funções inorgânicas. Estrutura atômica. Classificação periódica. Ligações químicas. Soluções. Noções de Termodinâmica. Oxidação e Redução. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico.**
BIBLIOGRAFIA	**Básica:** 1-ATKINS, P., & JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre, Bookman. 2001. 914 p. 2-BROWN, T.L., LEMAY, H.E., BURSTEN, B.E. **Química Ciência Central**. 7 ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora.1997. 702p. 3-KOTZ, J.C. & TREICHEL, P. **Química & Reações Químicas**. 3 ed. Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1998. vol.1 e 2, 730p. **Complementar:** 4-MASTERTON, W.L., SLOWINSKI, E.J., STANITSKI, C.L. **Princípios de Química**. 6 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan. 1990. 681 p. 5-CHANG, R. **Química Geral – Conceitos Fundamentais.** 4 ed. São Paulo, McGraw-Hill, 2007. 778p.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 2º Semestre - Engenharia de Controle e Automação / 2º Semestre
DISCIPLINA	**Desenho Técnico**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	1640002
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4

NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 2 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Luis Fernando Van Der Laan
OBJETIVOS	**Objetivos Gerais** Estudar as notações mais usuais no desenho técnico dentro das normas técnicas. Mostrar aos alunos a importância e a maneira correta da utilização dos materiais e instrumentos de desenho. Cultivar a ordem, a exatidão, a clareza, e o esmero na apresentação dos trabalhos gráficos. **Objetivos Específicos** Executar desenhos técnicos dos itens relacionados no programa em anexo. Ler e interpretar desenhos técnicos utilizados em indústrias mecânicas que sirvam para melhor assimilação das notações e convenções utilizadas.
EMENTA	Estudo do desenho técnico, normas e convenções gerais e, especificamente, daquelas relacionadas ao desenho técnico utilizado em indústrias mecânicas. Utilização dos instrumentos de desenho técnico.
BIBLIOGRAFIA	**BIBLIOGRAFIA BÁSICA** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Coletânea de normas de desenho Técnico. São Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990. 86 p. BACHMANN, A. ; FORBERG, R. Desenho Técnico. Porto Alegre: Globo, 1970. BORNANCINI, J. C..; PETZOLD, N. I.; ORLANDI JÚNIOR, H. Desenho Técnico Básico. Porto Alegre: Sulina, 1981. 2.v. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** CREDER, H. Instalações Hidráulicas. Cidade: Ao Livro Técnico S.A., 19XX. CUNHA, L. V. da. Desenho Técnico. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1976. CURSO Prático de Leitura de Desenho Técnico: Manuais Delmar. Rio de Janeiro: Distribuidora Record de Serviços de Imprensa S. A., 1970. DE TAL, F. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Porto Alegre: Globo, 1985. DEHMLOW, M; KIEL, E. Desenho Mecânico. São Paulo: Editora da USP, 1974. 3 v. FRENCH, T.; VIERK, C. Engineering Drawing and Graphic Tecnology. 11. ed. Cidade: MacGraw-Hill Book Company, 1972. HOELSEHER. R. P.; SPRINGER, C. H.; DOBROVOLNY, J. Expressão Gráfica: Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos, 1978. KWAYSSER, E. Desenho de Máquinas. 2. ed. São Paulo: EDART, 1967. KWAYSSER, E. Desenho Mecânico. São Paulo: EDART, 1967. LISBOA, V. M; VAN DER LAAN, L. F. Caderno de Exercícios de Desenho Técnico. Pelotas: Editora da UFPEL, 1984. MAGUIRE, D. E. ; SIMMONS, C. Desenho Técnico. São Paulo: Hemus, 1982. NAVES, A.; HELOU, W. Desenho Mecânico. São Paulo: Editora 1973. PAIS, J. A. Desenho de Construções Mecânicas. Cidade: Editora, 19XX. v. 3. PROVENZA, F. Desenhista de Máquinas. 2. ed. São Paulo: Protec, 1975. SILVA, S. F. da. A Linguagem do Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.

Segundo semestre

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 2º S - Engenharia de Controle e Automação / 2º S
DISCIPLINA	**Programação de Computadores**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1110051 - Introdução a Computação
CÓDIGO	**11100059**
DEPARTAMENTO	111-Centro De Desenvolvimento Tecnológico
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4

NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 2 Prática:2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Christiano Martino Otero Avila
OBJETIVOS	**Objetivo geral:** Introduzir os princípios relacionados com a programação de computadores.
EMENTA	Introdução: princípios gerais de concepção de um programa de computador, recursividade e iteratividade, linguagens de programação. Abstração procedural: técnicas de modularização, passagem de parâmetros. Abstração de dados: encapsulamento, tipos abstratos de dados, objetos.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação:** a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3a.ed. Prentice Hall, 2005. KERNIGHAN, B. W; RITCHIE, D. M. **C: A linguagem de programação padrão ANSI**. 1a.ed. Campus, 1990. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos:**lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 22a.ed. Érica, 2009. **Bibliografia Complementar** SCHILDT, H. **C completo e total**. 3a.ed. Makron Books, 1996.

CURSO/SEMESTRE	Eng.Eletrônica / 2ºS Eng. de Controle e Automação e
DISCIPLINA	**Circuitos Elétricos I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	1420002
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T* mais 17 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/1º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Reginaldo da Nóbrega Tavares
OBJETIVOS	Fornecer ao estudante as informações básicas e específicas sobre a teoria de circuitos elétricos. Apresentar os problemas e as soluções típicas relacionadas a circuitos elétricos.
EMENTA	Variáveis de circuito. Elementos de circuito. Leis de Kirchhoff. Circuitos elétricos simples. Teoremas fundamentais dos circuitos elétricos. Técnicas de análise de circuitos elétricos. Relações íntegro-diferenciais para capacitores e indutores.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** HAYT, W. H.; KEMMERLY, J. E.; DURBIN, S. M., Análise de circuitos em engenharia, 7ª Edição, Mcgraw Hill, 2008. BOYLESTAD, R., Introdução à análise de circuitos, 10ª Edição, Prentice Hall, 2007. ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O., Fundamentos de circuitos elétricos, 3ª Edição, Mcgraw Hill, 2008. **Bibliografia Complementar** IRWIN, J. D.; NELMS, R. M., Análise básica de circuitos para engenharia, 9ª Edição, LTC, 2010. NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A., Circuitos elétricos, 8ª Edição, Prentice Hall, 2009. JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R., Fundamentos de análise de circuitos elétricos, LTC, 2000. DORF, R. C.; SVOBODA, J. A., Introdução aos circuitos elétricos, 7ª Edição, LTC, 2008.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 2º Semestre - Engenharia de Controle e Automação / 2º Semestre
DISCIPLINA	**Eletricidade e Magnetismo**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	1420001
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	102 horas
CRÉDITOS	6
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica : 4 Prática:2
ANO/SEMESTRE	2013 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Alvacir Alves Tavares
OBJETIVOS	Analisar as causas e efeitos dos fenômenos eletrostáticos, eletrodinâmicos e eletromagnéticos visando seus aproveitamentos em circuitos e equipamentos elétricos.
EMENTA	Eletrostática. Eletrodinâmica. Circuitos elétricos. Capacitores. Eletromagnetismo. Circuitos magnéticos. Indução eletromagnética. Indutores.
PROGRAMA	1 - Carga Elétrica; 2 - Lei de Coulomb e Campo Elétrico; 3 - Diferença de Potencial Elétrico; 4 - Corrente Elétrica; 5 - Resistência Elétrica e Lei de Ohm; 6 - Potência e Energia Elétrica; 7 - Circuitos Elétricos; 8 - Leis de Kirchhoff; 9 – Campo Magnético da Corrente Elétrica; 10 - Cálculo de Circuitos Magnéticos; 13 – Indução Eletromagnética; 14 – Auto-Indução e Mútua Indução; 15 – Capacitores.
BIBLIOGRAFIA	BÁSICA: HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física:** Eletromagnetismo. 8a.ed. LTC, 2009, v.3. ROBBINS, A. H.; MILLER, W. C. **Análise de circuitos:** Teoria e prática. Cengage, 2010, v.1. TAVARES, A.A.- **Eletricidade, Magnetismo e Consequências**. Pelotas. Ed. da Ufpel, 2011 COMPLEMENTAR: HALLIDAY, D.; KRANE, K. S.; RESNICK, R. **Física 3**, 5a.ed. LTC, 2004. ROBBINS, A. H.; MILLER, W. C. **Análise de circuitos:** Teoria e prática, Cengage, 2010, v.2.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 2º Semestre - Engenharia de Controle e Automação / 2º Semestre
DISCIPLINA	**Cálculo com Geometria Analítica II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1410001- Calculo com Geometria Analítica I
CÓDIGO	1410002
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha
CRÉDITOS	4

NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 2 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Germán Ramón Canahualpa Suazo
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos do cálculo de funções vetoriais e de várias variáveis, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nessa disciplina. **Objetivos específicos** **a)** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos sobre séries numéricas e séries de potências, geometria analítica, coordenadas polares, espaço tridimensional, funções vetoriais e funções de várias variáveis. **b)** Apresentar ao aluno casos aplicados na engenharia que requerem o uso dos conceitos tratados na disciplina.
EMENTA	Séries infinitas. Geometria analítica: coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Vetores tridimensionais. Funções vetoriais de uma variável. Funções reais de várias variáveis. Derivadas parciais. Regra da cadeia. Derivadas direcionais e gradiente. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. Integrais duplas. Integrais triplas. Aplicações da integração múltipla. Aplicabilidade do Cálculo de várias Variáveis. Uso de Sistemas Algébricos Computacionais (CAS).
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** ANTON, H. BIVENS I. DAVIS S. Cálculo: 8ª ed. Porto Alegre. Bookman, 2007. v.2. **Bibliografia Complementar** LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, volume 2, Editora Harbra Ltda, 2003. THOMAS, G. Cálculo, Volume 2, Pearson Education do Brasil, 2007. EDWARDS, C. H., Penney, D. Cálculo e Geometria Analítica, Prentice-Hall, 2005.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica, de Controle e Automação, de Petróleo, Geológica / 2º S
DISCIPLINA	**Vetores e Álgebra Linear**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	1410003
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	51 horas-aula
CRÉDITOS	Período: 2013/1
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 2 Prática: 1
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Márcia Rosales Ribeiro Simch (Prof. Responsável)
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica dos vetores e da álgebra linear, visando a resolução de problemas e interpretação de resultados nas engenharias. **Objetivos específicos** - Identificar, compreender e utilizar os conceitos dos vetores e da álgebra linear; - Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, organizado e dedutivo; - Desenvolver a capacidade de formulação, interpretação e resolução de problemas; - Desenvolver a capacidade de encontrar a aplicabilidade dos assuntos na engenharia.
EMENTA	Vetores. Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de Matrizes. Aplicabilidade da Álgebra Linear e casos de estudo na engenharia. Uso de Sistemas Algébricos Computacionais (CAS).

BIBLIOGRAFIA	**Básica:** [1] **Álgebra Linear com Aplicações 8ª. ed.;** Anton, H. e Rorres, C. trad. Claus Ivo Doering – Porto Alegre: Bookman, 2001. [2] **Álgebra Linear, 3ª ed.,** Boldrini, J. L. et al. Harbra, São Paulo, SP. 1984. [3] **Álgebra Linear e suas aplicações,** Lay, D. Adison Wesley, 2005. **Complementar:** [4] **Álgebra linear com aplicações.** Leon, S. J. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. [5] **Álgebra Linear, 3ª ed.** Lipschutz, S. Makron Books, São Paulo, SP. 1994. [6] **Linear Algebra and its Applications, 3ª ed.** Strang, G., Harcourt Brace Jovanovich, Orlando, FL, 1988. [7] **Álgebra Linear, 2ª ed.** Hoffman, K. e Kunze, R., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, RJ, 1979. [8] **Álgebra Linear: introdução.** Carvalho, J. Pitombeira de, , Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, RJ, 1977. [9] **Algebra Linear,** Lima, E.L., IMPA/CNPq, Rio de Janeiro, RJ, 1995. [10] **Álgebra Linear. 2. ed.** Steinbruch, Alfredo & Winterle, Paulo. São Paulo, McGraw-Hill, 1987.

Terceiro Semestre

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 3º Semestre - Eng. de Controle e Automação /3º Semestre
DISCIPLINA	**Estatística Aplicada à Engenharia**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1410001 – Calculo com Geometria Analítica I
CÓDIGO	1410006
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4 ha
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 4 Prática: 0
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Profa. Carla Diniz Lopes Becker
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica, permitindo-lhe criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nessa disciplina. **Objetivos específicos** Fundamentação estatística para o estudo de disciplinas do ciclo profissional.
EMENTA	Estatística Descritiva, Probabilidade, Distribuições de probabilidade, Inferência Estatística.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BHATTACHARYYA, G.K.; JOHNSON, R.A. Statistical concepts and methods. New York: John Wiley, 1977. BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A. Estatística básica - 5. ed. - São Paulo: Editora Saraiva, 2004. DEVORE, J.L. Probability and statistics for engineering and the sciences. Monterey: Brooks/Cole, 1982. FERREIRA, D.F. Estatística básica. Lavras: Editora UFLA, 2005. MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro; Ao Livro Técnico S.A. 1976. SILVA, J.G.C. da. Estatística Básica. Versão preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1992. 173p. SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.1. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1989.135p. SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.2. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1992.234p. WALPOLE, R.E., MYERS, R.H., MYERS, S.L, YE, K. Probabilidade e estatística para

	engenheiros. Tradução Luciane F. Pauleti Vianna (8ª. Ed. americana) – São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009. Magalhães, M.N. e Lima, A.C.P. Noções de probabilidade e estatística, 7a. edição - São Paulo, EDUSP, 2010. **Bibliografia Complementar** FISHER, R.A. Statistical methods for research workers, 14th edition. Darien: Hafner Publishing Company, 1970. HAHN, G.J.; SHAPIRO, S.S. Statistical models in engineering. New York: John Wiley, 1967. HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980. SPIEGEL, M.R. Estatística. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1975.580p.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Eletrônica / 3º S
DISCIPLINA	**Circuitos Elétricos II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1420002- Circuitos Elétricos I e 1410002- Cálculo com Geometria Analítica 2
CÓDIGO	1410008
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T* + 17 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Mateus Beck Fonseca
OBJETIVOS	Determinar as respostas dos circuitos RL, RC e RLC sob excitação em degrau e senoidal, analisar os sistemas trifásicos equilibrados e apresentar os diversos conceitos de potência.
EMENTA	Resposta natural e a um degrau de circuitos RL e RC. Resposta natural e a um degrau de circuitos RLC. Circuitos RLC em regime senoidal permanente. Potências sob excitação senoidal permanente. Circuitos trifásicos equilibrados.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O., **Fundamentos de circuitos elétricos**, 3ª Edição, Mcgraw Hill, 2008. HAYT, W. H.; KEMMERLY, J. E.; DURBIN, S. M., **Análise de circuitos em engenharia**, 7ª Edição, Mcgraw Hill, 2008. BOYLESTAD, R., **Introdução à análise de circuitos**, 10ª Edição, Prentice Hall, 2007. **Bibliografia Complementar** IRWIN, J. D.; NELMS, R. M., **Análise básica de circuitos para engenharia**, 9ª Edição, LTC, 2010. NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A., **Circuitos elétricos**, 8ª Edição, Prentice Hall, 2009. JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R., **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**, LTC, 2000. DORF, R. C.; SVOBODA, J. A., **Introdução aos circuitos elétricos**, 7ª Edição, LTC, 2008.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica 3º S; Eng.de Controle e Automação / 3ºS
DISCIPLINA	**Fisica Básica II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	0090113 - Fisica Básica I +1410001- Calculo com Geometria Analítica I
CÓDIGO	0090114
DEPARTAMENTO	009- Departamento de Física

CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 ha-T* + 0 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Javier Antônio Gómes Romero
OBJETIVOS	**Gerais:** A disciplina de Física Básica II visa fornecer ao aluno noções de Gravitação, Mecânica dos Fluidos, Ondas Mecânicas e Termodinâmica, visando também a continuidade em estudos subseqüentes de seu Curso nas disciplinas que tenham esses conteúdos em sua base.
EMENTA	Gravitação. Estática e Dinâmica de Fluidos. Oscilações. Ondas Mecânicas. Termodinâmica.
BIBLIOGRAFIA	**Basica:** HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. *Fundamentos de Física 2*. Rio de Janeiro: LTC, 1996. RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. *Física II*, *volume II*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1978. NUSSENZVEIG, Herch Moisés. *Física Básica, Volume 2, Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor*. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1983. **Complementar:** EISBERG, Robert M. *Física II: Fundamentos e Aplicações*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. ALONSO, Marcelo. *Física, Um Curso Universitário, Volumes I e II*. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1972.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica 3º S; Eng.de Controle e Automação / 5ºS
DISCIPLINA	**Medidas Elétricas**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1420001 - Circuitos Elétricos I
CÓDIGO	1410009
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T* + 17 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Marcelo Esposito
OBJETIVOS	Permitir a análise, seleção e uso dos instrumentos de medição das principais grandezas elétricas e não elétricas, com base nas normas e procedimentos metrológicos.
EMENTA	Teoria de erros. Instrumentos de medida analógicos. Instrumentos de medida digitais. Transformadores para instrumentos. Medição de potência em ca. Medição de energia em ca. Medição de resistência.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** MEDEIROS FILHO, S., **Fundamentos de medidas elétricas**, 2ª Edição, Guanabara, 1981. MEDEIROS FILHO, S., **Medição de energia elétrica**, 3ª Edição, Guanabara, 1986. TORREIRA, R. P., **Instrumentos de medição elétrica**, 3ª Edição, Hemus, 2002. **Bibliografia Complementar** GUSSOW, M., **Eletricidade básica**, 2ª Edição, Makron Books, 2008.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 3º S - Eng. de Controle e Automação /3º S
DISCIPLINA	**Cálculo Operacional**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória

PRÉ-REQUISITO	Cálculo com Geometria Analítica II (1410002), Vetores e Álgebra Linear (1410003)
CÓDIGO	1410004
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	85 horas-aula
CRÉDITOS	5
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 3 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Márcia Rosales Ribeiro Simch (Prof. Responsável)
OBJETIVOS	**Objetivo geral:** Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica de edos de primeira e segunda ordem, números complexos e transformada de Laplace, visando à resolução de problemas e interpretação de resultados nas engenharias. **Objetivos específicos:** a) Identificar, compreender e utilizar os conceitos de edos de primeira e segunda ordem; b) Adquirir conhecimentos sobre tópicos da teoria de variáveis complexas necessários numa linha de fundamentação científica às demais disciplinas do curso; c) Identificar, compreender e utilizar os conceitos e propriedades envolvendo transformada de Laplace; d) Resolver problemas de aplicação dos conteúdos da disciplina, dando aos dados obtidos interpretações adequadas; e) Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, organizado e dedutivo; f) Desenvolver a capacidade de formulação, interpretação e resolução de problemas; g) Desenvolver a capacidade de encontrar a aplicabilidade dos assuntos na engenharia.
EMENTA	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias. Modelagem Matemática com Equações Diferenciais Ordinárias. Equações Diferenciais Ordinárias de primeira ordem. Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de segunda ordem. Sistemas de equações diferenciais lineares. Sistemas autônomos. Números Complexos. Funções delta de Dirac e de Heaviside. Transformada de Laplace. Aplicabilidade do Cálculo Operacional e casos de estudo da engenharia. Uso de Sistemas Algébricos Computacionais (CAS).
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** [1] Equações diferenciais, Zill, D. Volume 1 e 2 . Editora Pearson, 2007 [2] Equações Diferenciais, Kreider, D. Editora Edgar Blucher, 1990. [3] Equações Diferenciais, Bronson, R. Editora Bookman, 2001. **Bibliografia Complementar** [4] Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Boyce & Di Prima. [5] A transformada de Laplace: Teoria e Aplicações, Schiff. J. Springer-Verlag, 2004. [6] Problemas de Equações Diferenciais Ordinárias, Krasnov, Kiseliov, Makarenko. Editora MIR, 1976. [7] Variáveis complexas e suas aplicações, Churchill, R.V., 1975. [8] Cálculo D, Simch, M.R.R., Suazo, G.R.C. e Pinto, S.W., UFPel, 2008.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 3º Semestre - Eng. de Controle e Automação /3º Semestre
DISCIPLINA	**Física Básica Experimental I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	0090113-Física Básica I
CÓDIGO	0090117
DEPARTAMENTO	009- Departamento de Física
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas-aula

CRÉDITOS	2 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 2 Prática: 0
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Javier Antônio Gómes Romero
OBJETIVOS	**Geral:** Apresentar em laboratório os conceitos básicos de Mecânica, Termodinâmica e Ondas.
EMENTA	Experiências de laboratório que visam discutir: medidas, estudo do movimento, leis de Newton, forças de atrito, trabalho e energia, colisões elásticas e inelásticas, oscilações mecânicas, mecânica de fluidos, ondas mecânicas, dilatação térmica e calorimetria. Verificação da equação de estado dos gases.
BIBLIOGRAFIA	**Básica** AXT, R. e ALVES, V.M. Física para Secundaristas: fenômenos mecânicos e térmicos. Porto Alegre, IF –UFRGS. AXT, R. e BRUCKMANN, M.E. Um Laboratório de Física para o Ensino Médio. Porto Alegre, IF – UFRGS. AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. Física Experimental – Manual de Laboratório para mecânica e calor. Porto Alegre, Editora da Universidade. AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. Projeto Equipamento para Escolas de Nível Médio-Mecânica. Porto Alegre, IF – UFRGS. **Complementar:** BONADIMAN, H. Mecânica dos Fluidos. Ijuí, Livr. UNIJUÍ Editora. DAMO, H.S. Física Experimental: mecânica, rotações, calor e fluidos. Caxias do Sul, EDUCS. RAMOS, L.A.M. Física Experimental. Porto Alegre, Mercado Aberto. Manuais da BENDER e da MAXWELL.

Quarto semestre

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 4º Semestre - Eng. de Controle e Automação / 4º Semestre
DISCIPLINA	**Cálculo Numérico Computacional**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Cálculo Operacional (1410004)
CÓDIGO	1410005
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	85 horas-aula
CRÉDITOS	5
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 3 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Márcia Rosales Ribeiro Simch (Prof. Resp.)
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica de métodos numéricos visando à resolução de problemas e interpretação de resultados nas engenharias. **Objetivos específicos** a) Identificar, compreender e utilizar os conceitos da matemática numérica, no contexto da matemática computacional; b) Resolver problemas de aplicação dos conteúdos da disciplina, dando aos dados obtidos interpretações adequadas; c) Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, organizado e dedutivo; d) Desenvolver a capacidade de formulação, interpretação e resolução de problemas; e) Desenvolver a capacidade de encontrar a aplicabilidade dos assuntos na engenharia.

EMENTA	Introdução à Análise de Erros. Resolução Numérica de Equações algébricas e transcendentes. Interpolação polinomial. Ajuste Discreto e Contínuo. Diferenciação e Integração Numérica. Métodos Iterativos para Sistemas de Equações Lineares. Resolução Numérica de Problemas de Valor Inicial. Aplicabilidade do cálculo numérico computacional e casos de estudo nas engenharias. Uso de Sistemas Algébricos Computacionais (CAS).
BIBLIOGRAFIA	**BIBLIOGRAFIA BASICA** [1] **Análise Numérica**, Burden, R. L., Fayres, J. D, Pioneira Thomson Learning, 2003. [2] **Cálculo Numérico (com aplicações),** Barroso, L. C. e outros, HARBRA Ltda, 1992. [3] **Cálculo Numérico, Aspectos Numéricos e Computacionais** . Ruggiero, M. A & Lopes, V.R., Editora Makron Books, 1996. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** [4] **Cálculo Numérico Computacional: teoria e prática**, Cláudio, D.M. & Marins, J., Atlas, 1992. [5] **Cálculo Numérico vol 1**. Suazo, G.R.C., Simch, M.R.R. & Ferreira, A.A., UFPel, 2010.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 4º Semestre - Eng. de Controle e Automação /4º Semestre
DISCIPLINA	**Eletrônica Fundamental**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Circuitos Elétricos II (1410008)
CÓDIGO	1640015
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	102 horas-aula
CRÉDITOS	6
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 6 Prática: 0
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Cláudio Manoel da Cunha Duarte
OBJETIVOS	Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos da eletrônica analógica, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina.
EMENTA	Diodo de junção PN. Circuitos com diodo. Diodo Zener. Transistores BJT, Jfet e Mosfet: princípios de operação, características estáticas, polarização. Análise e projeto de polarização em circuitos transistorizados. Amplificador operacional ideal, aplicações básicas. Fontes de alimentação.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica. 7ª ed. McGraw Hill, 2008, v.1 e .2. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª ed. Prentice Hall, 2004. **Bibliografia Complementar** PERTENCE, A. Amplificadores operacionais e filtros ativos. 6ª ed. Artmed, 2003. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5ª ed. Prentice Hall, 2007.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 4º Semestre - Eng. de Controle e Automação /4º Semestre
DISCIPLINA	**Laboratório de Eletrônica I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória

PRÉ-REQUISITO	Co-requisito – 1640015 – Eletronica Fundamental
CÓDIGO	1640016
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas-aula
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 0 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Mateus Beck Fonseca
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno os fundamentos práticos da eletrônica analógica, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina. **Objetivos específicos** **a)** Passar ao aluno o entendimento do funcionamento de circuitos utilizando diferentes tipos de dispositivos semicondutores. **b)** Desenvolver a análise de circuitos utilizando diferentes tipos de diodos. **c)** Analisar circuitos de polarização de transistores do tipo TJB, FET e MOSFET. **d)** Analisar circuitos amplificadores a transistores do tipo TJB, FET e MOSFET. **e)** Analisar circuitos que utilizam amplificadores operacionais. **f)** Analisar circuitos osciladores, filtros ativos e fontes de alimentação reguladas.
EMENTA	Experimentos destinados à aplicação prática dos conteúdos abordados em Eletrônica Fundamental
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** MALVINO, A. P.; BATES, D. J. Eletrônica. 7ª ed. McGraw Hill, 2008, v.1 e .2. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª ed. Prentice Hall, 2004. **Bibliografia Complementar** PERTENCE, A. Amplificadores operacionais e filtros ativos. 6ª ed. Artmed, 2003. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5ª ed. Prentice Hall, 2007.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 4º Semestre - Eng. de Controle e Automação /4º Semestre
DISCIPLINA	**Análise Vetorial e de Fourier**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1410002 Cálculo com Geometria Analítica II
CÓDIGO	1410007
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	85 horas-aula
CRÉDITOS	5
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 3 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Germán Ramón Canahualpa Suazo
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos da análise vetorial e da análise de Fourier, criando as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nessa disciplina. **Objetivos específicos** **a)** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos sobre a análise vetorial.

	b) Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos sobre a análise de Fourier, mediante as séries e a transformada de Fourier. **c)**Apresentar ao aluno aplicações práticas tais dos conceitos na área da engenharia. d) Familiarizar o aluno com ferramentas computacionais tais como o Matlab, Simulink e Maple.
EMENTA	Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema de Green. Integrais de superfície. Aplicações das integrais de superfície: fluxo. Teorema da divergência. Teorema de Stokes. Aplicabilidade do Cálculo Vetorial e casos de estudo nas engenharias. Função delta de Dirac. Função de Heaviside. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Aplicações da análise de Fourier: Filtragem, Modulação e Amostragem de sinais contínuos. Aplicabilidade da Análise de Fourier e casos de estudo nas engenharias. Uso de Sistemas Algébricos Computacionais (CAS).
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** ANTON. H., BIVENS, I., DAVIS, S. **Cálculo**, Volume 2. Bookan Companhia Editora, 2007. HSU, H. P. **Análise de Fourier,** Simon and Schuster, 1980. LATHI, B. P., Sinais e sistemas lineares, 2ª Edição, Bookman, 2007. OPPENHEIN, A. V.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H., Sinais e sistemas, 2ª Edição, Pearson, 2010. HAYKIN, S.; VEEN, B. V., Sinais e Sistemas, Bookman, 2003. **Bibliografia Complementar** LEITHOLD, L. O **Cálculo com Geometria Analítica**, volume 2, Editora Harbra Ltda, 2003. THOMAS, G. **Cálculo**, Volume 2, Pearson Education do Brasil, 2007. EDWARDS, C. H., PENNEY, D. **Cálculo e Geometria Analítica**, Prentice-Hall, 2005. CARLSON, G. E., **Sinais e Sistemas**. Houghton Mifflin, 1992. SPEIGEL, M. **Teoria e Problemas de Análise de Fourier**. Coleção Schaum, 2001

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 4º Semestre - Eng. de Controle e Automação /4º Semestre
DISCIPLINA	**Sinais e Sistemas Lineares I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1410004 - Calculo Operacional
CÓDIGO	1640017
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	85 horas-aula
CRÉDITOS	5
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 3 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Germán Ramón Canahualpa Suazo
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos dos sinais e sistemas lineares, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nessa disciplina. **Objetivos específicos** **a)** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos sobre sinais contínuos e discretos. **b)** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos sobre sistemas lineares contínuos e discretos. **c)** Apresentar ao aluno ferramentas práticas tais como as transformadas integrais (Laplace e Fourier) e séries de Fourier para análise de um sistema contínuo. **d)** Apresentar ao aluno ferramentas práticas tais como a transformada z e transformada discreta de Fourier para análise de um sistema discreto. **e)** Apresentar ao aluno as noções elementares da análise de espaço de estado. **f)** Familiarizar o aluno com ferramentas computacionais tais como o Matlab, Simulink e Maple para análise de sistemas discretos e contínuos.
EMENTA	Introdução ao estudo de sinais e sistemas. Os sinais no domínio do tempo: sinais contínuos, discretos e amostrados. Sistemas dinâmicos. Sistemas não-lineares. Métodos de linearização. Sistemas convolutivos e definição de resposta impulsiva. Conceito de estabilidade. Definição de resposta em freqüência. Conceitos de resposta transitória e permanente. Estabilidade e alocação de pólos. Representação de sistemas por

	variáveis de estado.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** LATHI, B. P., Sinais e sistemas lineares, 2ª Edição, Bookman, 2007. OPPENHEIN, A. V.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H., Sinais e sistemas, 2ª ed. , Pearson, 2010. HAYKIN, S.; VEEN, B. V., Sinais e Sistemas, Bookman, 2003. **Bibliografia Complementar** NISE, N. S., Engenharia de sistemas de controle, 5ª Edição, LTC, 2009. OGATA, K., Engenharia de controle moderno, 5ª Edição, Pearson, 2011. DORF, R. C.; BISHOP, R. H., Sistemas de controle modernos, 11ª Edição, LTC, 2009. SEBORG, D. E.; EDGAR, T. F.; MELLICHAMP, D. A.; DOYLE, F. J., Process dynamics and control, 3ª Edition, John Wiley & Sons, 2010. BAZANELLA, A. S.; GOMES da SILVA Jr., J. M., Sistemas de controle: princípios e métodos de projeto, 1ª Edição, Editora UFRGS, 2005. CHEN, C. T., Linear system theory and design, 3ª Edição, Oxford University Press, 1999

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Quarto semestre
DISCIPLINA	**Circuitos Elétricos III**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Circuitos Elétricos II (1410008)
CÓDIGO	1640018
DEPARTAMENTO	164-Centro de Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	51 ha semestrais
CRÉDITOS	3 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 ha-T* + 17 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Profa. Carla Diniz Lopes Becker
OBJETIVOS	Realizar análise avançada de circuitos elétricos utilizando conceitos e técnicas associadas a circuitos magneticamente acoplados, frequência complexa, transformada de Laplace, séries de Fourier e quadripolos.
EMENTA	Circuitos magneticamente acoplados. Frequência complexa. Transformada de Laplace aplicada a circuitos elétricos. Séries de Fourier. Quadripolos.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O., **Fundamentos de circuitos elétricos**, 3ª Edição, Mcgraw Hill, 2008. HAYT, W. H.; KEMMERLY, J. E.; DURBIN, S. M., **Análise de circuitos em engenharia**, 7ª Edição, Mcgraw Hill, 2008. BOYLESTAD, R., **Introdução à análise de circuitos**, 10ª Edição, Prentice Hall, 2007. **Bibliografia Complementar** IRWIN, J. D.; NELMS, R. M., **Análise básica de circuitos para engenharia**, 9ª Edição, LTC, 2010. NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A., **Circuitos elétricos**, 8ª Edição, Prentice Hall, 2009. JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R., **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**, LTC, 2000. DORF, R. C.; SVOBODA, J. A., **Introdução aos circuitos elétricos**, 7ª Edição, LTC, 2008.

Quinto Semestre

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 5º Semestre
DISCIPLINA	**Eletrônica de Pulso**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória

PRÉ-REQUISITO	1640015 - Eletrônica Fundamental
CÓDIGO	**1640036**
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	51 horas
CRÉDITOS	03
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica:3 Práticas: 0
ANO/SEMESTRE	2013 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Cláudio Manoel da Cunha Duarte
OBJETIVOS	Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos da eletrônica analógica, em relação à conformação de pulsos, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina.
EMENTA	Transistores como chaves, multivibradores com componentes discretos e circuitos integrados, Schimmitt Trigger, osciladores controlados por tensão e PLL.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª.ed. Prentice Hall, 2004. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10ª.ed. Prentice Hall, 2007. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de eletrônica digital. 40ª.ed. Érica, 2008. **Bibliografia complementar** ZUFFO, João Antonio. Subsistemas digitais e circuitos de pulso. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. SOBRINHO, José Pinto F. Osciladores. São Paulo: Érica, 1992.HOUPIS, Constantine H.; LUBELFELD, J. Circuitos de pulso. Colômbia: Fundo Educativo, 1974.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 5º Semestre - Eng. de Controle e Automação /5º Semestre
DISCIPLINA	**Sinais e Sistemas Lineares II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Sinais e Sistemas Lineares I (cód. 1640017)
CÓDIGO	1640031
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	5
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T* mais 34 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Marcelo Esposito / Prof. Germán Ramón Canahualpa Suazo
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Introduzir os conceitos, definições e formas de representação de sinais e sistemas.
EMENTA	Estudo de sistemas no domínio da freqüência. Série de Fourier e Transformada de Fourier. Representação da resposta em freqüência com diagramas logarítmicos e polares. Funções Analíticas. Integração Complexa. Séries de Laurent. Transformada de Laplace e Transformada Z. Sistemas dominantes. Relação entre a resposta no tempo, a alocação de

	pólos e zeros no plano complexo e a resposta em freqüência de sistemas lineares. Escolha do período de amostragem. Relação entre o plano s e o plano z. Filtros: filtragem continua e discreta. Estudo de modelos através de simuladores.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** LATHI, B. P., **Sinais e sistemas lineares**, 2ª Ed, Bookman, 2007. HAYKIN, S.; VEEN, B. V., **Sinais e Sistemas**, Bookman, 2003. OPPENHEIN, A. V.; WILLSKY, A. S.; NAWAB, S. H., **Sinais e sistemas**, 2ª Edição, Pearson, 2010. **Bibliografia Complementar** NISE, N. S., **Engenharia de sistemas de controle**, 5ª Ed, LTC, 2009. OGATA, K., **Engenharia de controle moderno**, 5ª Ed, Pearson, 2011. DORF, R. C.; BISHOP, R. H., **Sistemas de controle modernos**, 11ª Ed, LTC, 2009. SEBORG, D. E.; EDGAR, T. F.; MELLICHAMP, D. A.; DOYLE, F. J., **Process dynamics and control**, 3ª Edition, John Wiley & Sons, 2010. BAZANELLA, A. S.; GOMES da SILVA Jr., J. M., **Sistemas de controle: princípios e métodos de projeto**, 1ª Ed, Editora UFRGS, 2005. CHEN, C. T., **Linear system theory and design**, 3ª Ed, Oxford University Press, 1999.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 5º Semestre
DISCIPLINA	**Laboratório de Eletrônica II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Co-Requisito: 1640036- Eletrônica de Pulso; 164037 – Eletrônica Digital
CÓDIGO	**1640035**
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teoricas: 0 Prática: 2
ANO/SEMESTRE	2013 /1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Mateus Beck Fonseca
OBJETIVOS	Oferecer ao aluno os fundamentos práticos da eletrônica analógica, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina.
EMENTA	Experimentos destinados à aplicação prática dos conteúdos abordados em Eletrônica de Pulso.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª.ed. Prentice Hall, 2004. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10ª.ed. Prentice Hall, 2007. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de eletrônica digital. 40ª.ed. Érica, 2008. **Bibliografia complementar** ZUFFO, João Antonio. Subsistemas digitais e circuitos de pulso. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. SOBRINHO, José Pinto F. Osciladores. São Paulo: Érica, 1992.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Quinto semestre
DISCIPLINA	**Materiais Elétricos**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória

PRÉ-REQUISITO	Eletricidade e Magnetismo (Código 1420001)
CÓDIGO	1640038
DEPARTAMENTO	164-Centro de Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 ha semestrais
CRÉDITOS	02 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 ha-T*
ANO/SEMESTRE	2012/2º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Reginaldo Tavares
OBJETIVOS	Estudar as propriedades elétricas dos materiais.
EMENTA	Propriedades gerais. Condutividade elétrica. Energias eletrônicas. Comportamento magnético. Materiais condutores. Supercondutores. Resistividade. Dielétricos. Materiais isolantes. Materiais magnéticos e ferromagnéticos.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** SCHMIDT, Valfredo. Materiais Elétricos: Condutores e Semicondutores. 3a.ed. Edgard Blucher, 2010, v.1- ISBN: 8521205201 SCHMIDT, Valfredo. Materiais Elétricos: Isolantes e Magnéticos. 3a.ed. Edgard Blucher, 2010. v.2. ISBN: 852120521X VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência dos Materiais. São Paulo: Edgard Blucher, ISBN: 8521201214 **Bibliografia Complementar** SARAIVA, Delcyr B. Materiais Elétricos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 5º Semestre
DISCIPLINA	**Teoria Eletromagnética**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Eletricidade e Magnetismo (1420001), Análise Vetorial e Fourier (1410007)
CÓDIGO	**1640039**
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	85 horas-aula
CRÉDITOS	5
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica - 68 ha / Prática -17 ha
ANO/SEMESTRE	2013 /1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Alvacir Alves Tavares
OBJETIVOS	Analisar, através e ferramentas matemáticas avançadas, os fenômenos eletrostáticos, eletrodinâmicos e eletromagnéticos, visando suas aplicações na Engenharia Eletrônica.
EMENTA	Análise vetorial. Lei de Coulomb. Intensidade de campo elétrico. Lei de Gauss. Energia e potencial. Condutores, dielétricos e capacitância. Campo magnético estacionário. Forças magnéticas, materiais e indutância. Campos variantes no tempo e as equações de Maxwell.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia básica:** HAYT JR, William H. & BUCK, John A**. Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 7ª.ed., 2010**.** SADIKU, Matthew N.O. **Elementos de Eletromagnetismo.** 3a.ed. Porto Alegre: Bookmann, 2004. ULABY, Fawwaz T. **Eletromagnetismo para Engenheiros.** P. Alegre: Bookmann, 2007.

	Bibliografia complementar HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, J. **Fundamentos de Física 3**. 8a.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009**.**

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 5º S - Eng. de Controle e Automação /3º S
DISCIPLINA	**Eletrônica Digital**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1420002 – Circuitos Elétricos I
CÓDIGO	1640037
DEPARTAMENTO	164-Centro das Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	85 horas-aula
CRÉDITOS	5
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 68 ha Prática: 17ha
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Reginaldo da Nóbrega Tavares
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Desenvolver o conteúdo necessário para analisar e projetar circuitos digitais combinacionais e sequenciais. **Objetivos Específicos** a) Representar números em base binária. Desenvolver operações aritméticas com números binários. b) Especificar circuitos lógicos usando a Álgebra Booleana. c) Aplicar o fluxo de projeto de circuitos digitais. d) Analisar e projetar circuitos lógicos combinacionais. e) Analisar e projetar circuitos lógicos sequenciais.
EMENTA	Conceitos introdutórios. Códigos e sistemas de números. Portas lógicas e álgebra Booleana. Circuitos lógicos combinacionais, flip-flops e dispositivos relacionados. Aritmética digital: operações e circuitos. Contadores e registradores. Famílias lógicas. Circuitos lógicos MSI. Memórias. Dispositivos lógicos programáveis.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de eletrônica digital. 40a.ed. Érica, 2008. FLOYD, T. Sistemas digitais: Fundamentos e aplicações. 9a.ed. Bookman, 2007. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10a.ed. Prentice Hall, 2007. **Bibliografia Complementar** UYEMURA, J. P. Sistemas digitais: Uma abordagem integrada. Cengage, 2002.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 5º S - Eng. de Controle e Automação /5º S
DISCIPLINA	**Mecânica dos Sólidos**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1410002 – Calculo com Geometria Analitica I + 0090114 – Fisica Básica II
CÓDIGO	1420005
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula

CRÉDITOS	4 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 4 Prática: 0
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Marcelo Lemos Rossi
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno os fundamentos práticos da mecânica dos sólidos, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina. **Objetivos específicos** **a)** Passar ao aluno os conceitos fundamentais de um sistema de forças. **b)** Desenvolver a compreensão do equilíbrio de forças em sistemas estáticos. **c)** Passar ao aluno os conceitos fundamentais de centróides e centro de gravidade. **d)** Introduzir os conceitos básicos de sistemas de cargas. **e)** Técnicas de análise de estruturas simples. **f)** Introdução à resistência dos materiais.
EMENTA	Solicitações internas: vinculação, reações, esforços solicitantes, diagramas. Tensão e deformação em carregamentos axiais. Cisalhamento puro: tensão em ligações, distorção. Torção. Flexão simples: propriedades geométricas de seções transversais de vigas, estudo das tensões.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** JOHNSTON, E. R.; EISENBERG, E. R.; BEER, F. P., **Mecânica vetorial para engenheiros – Estática**, 7ª Edição, Mcgraw Hill, 2006. MERIAN, J. R.; KRAIGE, L. G., **Mecanica para engenharia – Volume 1 Estática**, 6ª Ed. LTC, 2011. POPOV, E. P., **Introdução à mecânica dos sólidos**, Edgard Blucher, 2001. **Bibliografia Complementar** TIMOSHENKO, S. P., **Mecânica dos sólidos – vol. 1**, LTC, 2005.

Sexto semestre

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 6º S - Eng. de Controle e Automação /6º S
DISCIPLINA	**Sistemas Realimentados**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Sinais e Sistemas Lineares II (cód. 1640031)
CÓDIGO	**1420007**
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	51 horas-aula
CRÉDITOS	ha
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T / 17 ha-P
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Dr. Marcelo Esposito
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Introduzir os princípios básicos relacionados com o projeto de sistemas de controle contínuos e discretos.
EMENTA	Sistemas contínuos e discretos em malha fechada; diagramas de blocos de um sistema de controle. Análise estática de sistemas de controle: precisão, sensibilidade e critérios de desempenho. Propriedades dinâmicas: estabilidade e alocação de pólos; relação entre o plano S e o plano Z. Lugar das Raízes. Ferramentas de sistemas contínuos: Bode e Nyquist. Projeto de sistemas de controle contínuo: métodos frequênciais, lugar das raízes, estruturas particulares de compensação (PID e avanço-atraso). Projeto de compensadores para sistemas amostrados: Zdan, critérios temporais, controladores de estrutura fixa (PID, outros)

	análise e projeto de sistemas contínuos e discretos em processos reais (químicos, mecânicos, elétricos, etc.); utilização de pacotes de projeto assistido por computador; simuladores analógicos e digitais.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** NISE, N. S., **Engenharia de sistemas de controle**, 5ª Edição, LTC, 2009. **Bibliografia Complementar** BAZANELLA, A. S.; GOMES da SILVA Jr., J. M., **Sistemas de controle: princípios e métodos de projeto**, 1ª Edição, Editora UFRGS, 2005. CHEN, C. T., **Linear system theory and design**, 3ª Edição, Oxford University Press, 1999. DORF, R. C.; BISHOP, R. H., **Sistemas de controle modernos**, 11ª Edição, LTC, 2009. GOLNARAGHI, F.; KUO, B. C., **Sistemas de controle automático**, 9ª Edição, LTC, 2012. OGATA, K., **Engenharia de controle moderno**, 5ª Edição, Pearson, 2011. SEBORG, D. E.; EDGAR, T. F.; MELLICHAMP, D. A.; DOYLE, F. J., **Process dynamics and control**, 3ª Edition, John Wiley & Sons, 2010. SMITH, C. S.; CORRIPIO, A. B., **Princípios e prática do controle automático de processo**, 3ª Edição, LTC, 2008.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 6º S
DISCIPLINA	**Sistemas Digitais I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1640037 – Eletrônica Digital
CÓDIGO	1420009
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 3 Prática: 1
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Denis Teixeira Franco
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Introduzir os principais conceitos relacionados com o projeto de sistemas digitais complexos. **Objetivos específicos** a) Apresentar os diferentes substratos para a implementação de sistemas digitais, e compreender os compromissos envolvidos na sua utilização. b) Compreender a organização de sistemas digitais em parte de controle e parte operativa (modelo PC-PO). c) Compreender as etapas de projeto de sistemas digitais complexos. d) Utilizar ferramentas de auxílio ao projeto no desenvolvimento de sistemas digitais. e) Apresentar as técnicas de comunicação entre componentes e sistemas digitais. f) Compreender os desafios na interconexão dos sistemas digitais aos sensores e atuadores. g) Apresentar o diversos tipos de conversores digital-analógicos a analógico-digitais. h) Apresentar as características de sistemas digitais assíncronos. i) Introduzir os conceitos de pipeline e paralelismo para aumento de desempenho. j) Desenvolver, simular e prototipar sistemas digitais com o auxílio de ferramentas automatizadas e linguagem de descrição de hardware (VHDL).
EMENTA	Estudo Teórico-prático sobre sistemas digitais, conversão e comunicação de dados paralelos e seriais.
BIBLIOGRAFIA	**BÁSICA:** TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 10ª Edição, Prentice-Hall, 2007. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de Eletrônica Digital. 40ª Edição, Editora Érica, 2008. FLOYD, T. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações. 9ª Edição, Bookman, 2007. **COMPLEMENTAR:** UYEMURA, J. P. Sistemas Digitais: Uma Abordagem Integrada. Cengage, 2002.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 6º Semestre - Engenharia de Controle e Automação / 6º Semestre
DISCIPLINA	**Eletrônica de Potência I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Eletrônica Fundamental (1640015)
CÓDIGO	**1420010**
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas aulas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Cláudio Manoel da Cunha Duarte
OBJETIVOS	Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos da eletrônica de potência, estudando especificamente os conversores comutados à frequência da rede, no sentido de criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina.
EMENTA	Diodos de Potência e Tiristores. Circuitos de Comando de Tiristores. Retificadores Não-Controlados. Retificadores Controlados. Inversores Não-Autônomos. Conversor Dual. Cicloconversores. Gradadores.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BARBI, I. **Eletrônica de Potência**. 6ª. ed. Editora do Autor, 2006. MOHAN, N. **Power Electronics:** Converters, Applications and Design. 3rd. ed. John Wiley & Sons, 2002. RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência:** Circuitos, Dispositivos e Aplicações**.** Makron Books, 1999. **Bibliografia Complementar** BARBI, I.; MARTINS, D. C. **Eletrônica de Potência:** Conversores CC-CC Básicos não Isolados. 2ª. ed. Dos Autores, 2006. BARBI, I. **Projetos de Fontes Chaveadas.** 6ª. ed. Editora do Autor, 2001. ALMEIDA, J. L. A. **Eletrônica Industrial.** Érica, 1991.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 6º Semestre Engenharia de Controle e Automação / 6º Semestre
DISCIPLINA	**Conversão Eletromecânica de Energia**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Eletricidade e Magnetismo (1420001), Circuitos Elétricos II (1410008)
CÓDIGO	**1420006**
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica - 51 ha / Prática -17 ha
ANO/SEMESTRE	2013 / 1

PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Alvacir Alves Tavares
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Aplicar os princípios do Eletromagnetismo na análise de circuitos magnéticos, transformadores e dispositivos de conversão eletromecânica de energia. **Objetivos específicos** a) Interpretar o funcionamento de circuitos magnéticos sem e com entreferro sob excitação de corrente contínua e corrente senoidal em regime permanente. b) Analisar o funcionamento de transformadores sob excitação senoidal utilizando os seus modelos clássicos. c) Interpretar a geração de f.e.m. e de força/torque nos dispositivos de conversão de energia. d) Interpretar o funcionamento e as aplicações dos diversos tipos de máquinas elétricas rotativas.
EMENTA	Circuitos magnéticos. Transformadores. Princípios da conversão eletromecânica de energia. Máquinas rotativas: princípios básicos.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** FITZGERALD, KINGSLEY & UMANS**. Máquinas Elétricas.** 6a.ed. Bookman, 2006 ISBN-10: 8560031049 BIM, Edson**. Máquinas Elétricas e Acionamento.** Campus. **2009** ISBN-10: 8535230297 FILIPPO FILHO, Guilherme. Motores de Indução. Érica.2000, ISBN:978-85-7194-701-6 **Bibliografia Complementar** DEL TORO, Vincent. Fundamentos de Máquinas Elétricas. LTC,1999, ISBN: 8521611846 KOSOW, Irwing**. Máquinas Elétricas e Transformadores.** 15a.ed. Globo,1996; ISBN 9788525002303 SIMONE, Gilio Aluisio; CREPPE, Renato Crivellari. Conversão Eletromecânica de Energia:Uma Introdução ao Estudo. 1a.ed. Érica ISBN:978-85-7194-603-3

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 6º S
DISCIPLINA	**Laboratório de Eletrônica III**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Co-requisito: 1420010- Eletrônica de Potência I, 1420009 - Sistemas Digitais I
CÓDIGO	1420008
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas-aula
CRÉDITOS	2 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: Prática: 34
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Mateus Beck Fonseca
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno os fundamentos práticos da eletrônica analógica, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina.
EMENTA	Experimentos destinados à aplicação prática dos conteúdos abordados em Eletrônica de Potência I e Sistemas Digitais I.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BARBI, Ivo. Eletrônica de Potência. 6a.ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2006. MOHAN, Ned. Power electronics: Converteres, aplications and design. 3rd.ed. John Wiley & Sons, 2002. ISBN:0471226939 RASHID, Muhammad H. Eletrônica de Potência: Circuitos, Dispositivos e Aplicações. Makron Books, 1999. BARBI, Ivo; MARTINS, Denizar Cruz. Eletrônica de potência: conversores CC-CC básicos

	não isolados. 2a.ed. Florianópolis: Dos Autores, 2006. BARBI, Ivo. Projetos de Fontes Chaveadas. 6a.ed. Florianópolis: Do Autor, 2001. ALMEIDA, José Luiz A. Eletrônica Industrial. Editora Érica, 1991. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10a.ed. Prentice Hall, 2007. **Bibliografia Complementar** CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de eletrônica digital. 40a.ed. Érica, 2008. FLOYD, T. Sistemas digitais: Fundamentos e aplicações. 9a.ed. Bookman, 2007. ALMEIDA, José Luiz A. Eletrônica Industrial. Editora Érica, 1991. UYEMURA, J. P. Sistemas digitais: Uma abordagem integrada. Cengage, 2002.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 6º S - Eng. de Controle e Automação /5º S
DISCIPLINA	**Fenômenos de Transporte**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	0090114 – Física Básica II, 0090117- Física Básica Experimental I
CÓDIGO	1420004
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 68 Prática: 0
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Marcelo Lemos Rossi
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno os fundamentos práticos da mecânica dos fluidos, termodinâmica e transmissão de calor, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina. **Objetivos específicos** a) Passar ao aluno o entendimento dos mecanismos das trocas de calor. b) Desenvolver os conceitos de mecânica dos fluidos que auxiliam nas trocas de calor. c) Desenvolver os conceitos de fluxo de energia apresentados pela primeira lei da termodinâmica.
EMENTA	Conceitos fundamentais em mecânica dos fluidos; dimensões e unidades; viscosidade. Hidrostática; pressão em fluido estático, manômetros; forças sobre superfícies planas e curvas submersas. Análise de escoamento; leis básicas para sistemas e volumes de controle; conservação da massa; equação da quantidade de movimento linear; primeira lei da termodinâmica. Escoamento viscoso incompressível; escoamento em tubos. Conceitos fundamentais em transmissão de calor; dimensões e unidades; leis básicas da transmissão de calor; condução, convecção e radiação; mecanismos combinados de transmissão de calor. Condução unidimensional em regime permanente; espessura crítica de isolamento; aletas; estruturas compostas.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** WYLEN, V.; SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C., Fundamentos da Termodinâmica, 6ª Ed, Blücher, 2003. FOX, R. W.; McDONALD, A. T., PRITCHARD, P. J., Introdução à mecânica dos fluídos, 7ª Ed, LTC, 2010. INCROPERA, F. P.; DeWITT, D.P.; BERGMAN, T. L., Fundamentos de transferência de calor e de massa, 5ª Ed, LTC, 2008. **Bibliografia Complementar**

Sétimo Semestre

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Sétimo Semestre
DISCIPLINA	**Sistemas Digitais II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Sistemas Digitais I (cód. 1420009)
CÓDIGO	1420014
DEPARTAMENTO	142 - Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T* mais 17 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/2º semestre
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Denis Teixeira Franco
OBJETIVOS	**Geral:** Apresentar os detalhes relacionados com o projeto de processadores e sistemas digitais programáveis.
EMENTA	Análise das unidades de controle, aritmética, lógica e fluxo de dados dos microprocessadores e microcontroladores, bem como das técnicas de gerência de memória.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações.** 10ª Ed, Prentice-Hall, 2007. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40ª Ed, Editora Érica, 2008. FLOYD, T. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. 9ª Ed, Bookman, 2007. **Bibliografia Complementar** UYEMURA, J. P. **Sistemas Digitais: Uma Abordagem Integrada**. Cengage, 2002.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Sétimo semestre
DISCIPLINA	**Instrumentação Eletrônica**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1640036-Eletrônica de Pulso
CÓDIGO	1420018
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T* mais 17 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/2º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Luciano Anacker Leston
OBJETIVOS	Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos sobre os fundamentos da instrumentação eletrônica de processos e seus procedimentos. Propiciar condições aos alunos de conhecerem e utilizarem os procedimentos analógicos e digitais em diversos campos, assim

	como, propiciar condições de aplicarem as técnicas de sensoriamento, condicionamento, tratamento, minimização de ruídos e interferência eletromagnética e interfaceamento de sinais de diversas naturezas.
EMENTA	Sistemas de Medição. Incertezas nos Sistemas de Medição. Sensores e Transdutores para Medição de Grandezas Físicas. Amplificadores para Instrumentação. Conversores D/A e Conversores A/D Sensores e Atuadores Inteligentes. Perturbações nos sistemas de Medição. Blindagem e Aterramento dos Sistemas de Medição. Técnicas de medição de tensão, corrente, resistência, frequência. Aquisição de Dados.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** SOISSON, Harold. Instrumentação Industrial. São Paulo: Hermus. 2002, ISBN-10: 8528901459 DALLY, J.W., RILEY, W. F., McCONNEL, K. G. Instrumentation for Engineering Measurements. 2nd.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1993. HELFRICK, A.; COPPER, W. Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de medição. Rio de Janeiro: Prentice_Hall do Brasil, 1994. **Bibliografia complementar** WERNEC, M. M. Transdutores e Interfaces . Rio de Janeiro: LTC, 1996. USHER, M.; KEATING, D. A. Sensors and Transducers. 2nd. ed. London: Macmillan Press LTD, 1996.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / 7º Semestre
DISCIPLINA	**Processamento Digital de Sinais**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1640031 - Sinais e Sistemas Lineares II; 1410007 – Analise vetorial e Fourier
CÓDIGO	1420019
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 51 Prática: 17
ANO/SEMESTRE	2013 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Carla Diniz Lopes Becker
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno o conhecimento de técnicas básicas em processamento digital de sinais, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nessa disciplina. **Objetivos específicos** Realizar análise e transformações em sinais através de ferramentas computacionais avançadas.
EMENTA	Sinais e Sistemas de Tempo Discreto. Análise de Fourier de Tempo Discreto. A Transformada Z. Transformada Discreta de Fourier. Transformada Rápida de Fourier. Filtros Digitais. Ferramentas Computacionais e Aplicações na área de Processamento Digital de Sinais.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica**

	[1] Diniz, P. S. R.; Barros da Silva, E. A. & Lima Netto, S. (2002): Processamento Digital de Sinais – Projeto e Análise de Sistemas. Bookman – Artmed Editora, Porto Alegre, RS. [2] Monson Hayes (2006): "Processamento Digital de Sinais – Coleção Schaum". Bookman – Artmed Editora, Porto Alegre, RS. [3] Oppenheim & Schaffer (1989): Discrete-Time Signal Processing. Prentice-Hall, Inc, NJ-Oppenheim & SC **Bibliografia Complementar** [1] Proakis & Monalakis (1989): Introduction to Discrete-Time Signal Processing. Mac Millan Press, Inc. [2] Van den Enden & Werhockx (1989): Discrete-Time Signal Processing: An Introduction. Prentice-Hall Inc, NJ. [3] Notas de aula disponibilizadas pelo professor da disciplina.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Sétimo semestre
DISCIPLINA	**Ondas e Linhas**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1640039-Teoria Eletromagnética
CÓDIGO	1420015
DEPARTAMENTO	142- Eng. de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 ha-Teóricas Práticas: 0 ha
ANO/SEMESTRE	2013/2º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Marcelo Lemos Rossi
OBJETIVOS	**Geral:** Formar e capacitar ao uso dos princípios físicos de transmissão de ondas eletromagnéticas e a compreensão da influência das linhas de transmissão na propagação das ondas eletromagnéticas.
EMENTA	Estudo de campos eletromagnéticos variantes no tempo, equações de Maxwell, correntes de deslocamento e potenciais retardados. Caracterização de onda plana uniforme, propagação no espaço livre, em meios dielétricos e em meios condutores. Definição de vetor de Poynting e potência. Estudo da propagação de ondas planas em meios dispersivos e através de fronteiras. Definição do efeito pelicular, coeficiente de reflexão e ondas estacionárias. Introdução a linhas de transmissão e ondas TEM, transformação de impedância e Carta de Smith. Estudo de ondas guiadas, guias de onda retangulares e cilíndricos, modos TE e TM. Definição de ressoadores. Aplicação de guias de onda dielétricas e fibras ópticas.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** SARTORI, J. C., **Linha de Transmissão e Carta de Smith: Projeto Assistido por Computador**, 2ª Edição, EESC USP, 2004. PALAIS, J. C., **FiberOptic Communications**, 5ª EdiçãoPrentice Hall, 2004.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 7º Semestre
DISCIPLINA	**Teoria de Redes**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória

PRÉ-REQUISITO	1640018 -Circuitos Elétricos III + 1410007 - Análise Vetorial e de Fourier
CÓDIGO	1420017
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas aulas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico: 2 h-a / Prática: 2h-a
ANO/SEMESTRE	2013 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Mateus Beck Fonseca
OBJETIVOS	Análise e projeto de circuitos eletrônicos transistorizados e filtros seletores de sinais utilizando a transformada de Laplace.
EMENTA	Análise e Síntese de Redes e Sistemas. Elaboração de projeto e implementação de filtros seletivos em freqüência.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5a.ed. Prentice Hall, 2007. NOCETI FILHO, Sidnei. Filtros e Seletores de Sinais. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2003. SANTOS, João Carlos V. dos. Introdução à Teoria de Redes. Canoas: Ed.da ULBRA, 2003. **Bibliografia Complementar** GRABEL, Arvin; MILLMAN, Jacob. Microelectronica. Vol. 2. Lisboa: McGraw-Hill, 1991. LAKER, Kenneth R.; GHAUSI, M. S.; SCHAUMANN, R. Design of analog filters. São Paulo: Edart, 1990. MILLMAN, J.; HALKIAS, C. C. Eletrônica: Dispositivos e Circuitos. Vol. 1 e 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 7º Semestre
DISCIPLINA	**Laboratório de Eletrônica IV**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Co-Requisito: 1420014-Sistemas Digitais II, 1420020 - Eletrônica de Potência II
CÓDIGO	1420016
DEPARTAMENTO	142 – Departamento de Eng. de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas aulas
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Prática
ANO/SEMESTRE	2013 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Mateus Beck Fonseca
OBJETIVOS	Oferecer ao aluno os fundamentos práticos da eletrônica analógica e sistemas digitais, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina.
EMENTA	Experimentos destinados à aplicação prática dos conteúdos abordados em Eletrônica de Potência II e Sistemas Digitais II.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas digitais: Princípios e aplicações**, 10a. ed., Prentice Hall, 2007. BARBI, Ivo; MARTINS, Denizar Cruz. **Eletrônica de potência**: conversores CC-CC básicos não isolados. 2a.ed. Florianópolis: Dos Autores, 2006. BARBI, Ivo. **Projetos de Fontes Chaveadas.** 6a.ed. Florianópolis: Dos Autores, 2001.

	Bibliografia complementar RASHID, Muhammad H. **Eletrônica de Potência:** Circuitos, Dispositivos e Aplicações. Makron Books, 1999. MOHAN, Ned. **Power electronics:** Converteres, aplications and design. 3a.ed. John Wiley & Sons, 2002. ISBN:0471226939 FLOYD, T. **Sistemas digitais: Fundamentos e aplicações**. 9a.ed. Bookman, 2007. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. **Elementos de eletrônica digital.** 40a.ed. Érica, 2008.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 7º S - Engenharia de Controle e Automação / 7º S
DISCIPLINA	**Eletrônica de Potência II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Eletrônica Fundamental (1640015)
CÓDIGO	**1420020**
DEPARTAMENTO	142 – Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas aulas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica
ANO/SEMESTRE	2013 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Cláudio Manoel da Cunha Duarte
OBJETIVOS	**Gerais:** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos da eletrônica de potência, estudando especificamente os conversores comutados à frequência maiores que a frequência da rede, no sentido de criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nesta disciplina.
EMENTA	Teoria dos Conversores CC-CC. Teoria dos Inversores. Fontes de Alimentação Chaveadas.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BARBI, I. **Eletrônica de Potência**. 6ª. ed. Editora do Autor, 2006. MOHAN, N. **Power Electronics:** Converters, Applications and Design. 3rd. ed. John Wiley & Sons, 2002. RASHID, M. H. **Eletrônica de Potência:** Circuitos, Dispositivos e Aplicações**.** Makron Books, 1999. **Bibliografia Complementar** BARBI, I.; MARTINS, D. C. **Eletrônica de Potência:** Conversores CC-CC Básicos não Isolados. 2ª. ed. Dos Autores, 2006. BARBI, I. **Projetos de Fontes Chaveadas.** 6ª. ed. Editora do Autor, 2001. ALMEIDA, J. L. A. **Eletrônica Industrial.** Érica, 1991.

Oitavo Semestre

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica /8º S - Engenharia de Controle e Automação/7º S
DISCIPLINA	**Redes de Computadores**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória no curso de Eng. Eletrônica e formação livre no curso de Eng. de Controle e Automação.
PRÉ-REQUISITO	1640017-Eletrônica Digital
CÓDIGO	A cargo do DRA

DEPARTAMENTO	141 – Engenharia de Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68h semestrais
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T mais 17 ha-P
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Christiano Otero Ávila
OBJETIVOS	**Geral:** A disciplina tem como objetivos introduzir o aluno aos conceitos de rede relativos as camadas de aplicação, transporte e redes, apresentando também aspectos de segurança e gerencia de redes. Espera-se que os alunos desenvolvam competências no uso dos serviços das camadas de aplicação e transporte, bem como configuração e diagnóstico da camada de redes.
EMENTA	Redes de comunicação: histórico, importância, topologias, arquiteturas, modelo de referência ISO/OSI, serviços e protocolos do modelo OSI (apresentação das camadas 1 a 7), arquitetura internet TCP/IP, interconexão de redes (bridges, routers, gateways), concentradores (hubs, switches); redes locais industriais: os níveis hierárquicos de integração fabril no modelo CIM, características das redes industriais, projetos de padronização (Proway, IEEE 802, MAP/TOP, Fieldbus, etc.), visão de produtos.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia básica** KUROSE, J. F.; ROSS, K. W., **Redes de computadores e a internet**, 5ª Edição, Prentice Hall, 2010. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S., **Redes de computadores - uma abordagem de sistemas**, 3ª Edição, Campus, 2004. SOUSA, L. B., **Redes de computadores - dados, voz e imagem**, 5ª Edição, Érica, 2002. **Bibliografia complementar** SOARES, L. F.; SOUZA, G. L.; COLCHER, S., Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM, 2ª Edição, Campus, 1995. TANENBAUM, A. S., **Redes de computadores**, 4ª Edição, Campus, 2003.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônca / 8º S ; Eng. Controle e Automação / 7º S
DISCIPLINA	**Microprocessadores**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Eletrônica Digital (1420003)
CÓDIGO	1420021
DEPARTAMENTO	142 - ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	51 ha-T* mais 17 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/2º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Reginaldo da Nóbrega Tavares
OBJETIVOS	Apresentar os conceitos básicos da organização e arquitetura de microprocessadores e microcontroladores. Apresentar o fluxo de programação de dispositivos.
EMENTA	Arquiteturas de microprocessadores. Programação de microprocessadores: tipos e formatos de instruções, modos de endereçamento, linguagens assembly ou C. Memória. Entrada/Saída. Dispositivos periféricos, interrupção, acesso direto a memória. Barramentos padrões. Ferramentas para análise, desenvolvimento e depuração. Projeto de aplicação de microprocessadores.

BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** GIMENEZ, S, P., Microcontroladores 8051 - teoria e prática, Érica, 2010. PEREIRA, F., Microcontroladores PIC - programação em C, 7ª Edição, Érica, 2007. SOUSA, D. R.; SOUZA, D. J.; LAVINIA, N. C., Desbravando o microcontrolador PIC18 - recursos avançados, Érica, 2010. **Bibliografia Complementar** BAZANELLA, A. S.; GOMES da SILVA Jr., J. M., Sistemas de controle: princípios e métodos de projeto, 1ª Edição, Editora UFRGS, 2005. PEREIRA, F., Tecnologia ARM - microcontroladores de 32 bits, Érica, 2007. PEREIRA, F., Microcontroladores HC908Q - teoria e prática, Érica, 2004. GANSSLE, J., Embedded systems - world class designs, Newnes, 2007. ZILLER, R., Microprocessadores - conceitos importantes, Editora do Autor, 2001. MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R., Microcontroladores - programação e projeto com a família 8051, MZ Editora, 2005. OLIVEIRA, A. S.; ANDRADE, F. S., Sistemas embarcados - hardware e firmware na prática, Érica, 2006. PEREIRA, F., Microcontroladores MSP430 - teoria e prática, Érica, 2007. SILVA, V. P., Aplicações práticas do microcontrolador 8051 - teoria geral detalhada, Érica, 2004. SOUZA, J. C.; PAIXÃO, R. R., Controlador digital de sinais família 56F800/E: baseado no MC56F8013 – microarquitetura e prática, Érica, 2005. ZELENOSVKY, R.; MENDONÇA, A., PC: um guia prático de hardware e interfaceamento, MZ Editora, 2002.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 8º Semestre
DISCIPLINA	**Microeletrônica**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1420014 - Sistemas Digitais II
CÓDIGO	A cargo da DRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas aulas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórico - 4 / Prática-0
ANO/SEMESTRE	2014 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Mateus Beck Fonseca
OBJETIVOS	**Gerais:** Consolidar conceitos de eletrônica digital e sistemas digitais. Desenvolver conceitos de projeto de dispositivos semicondutores. Desenvolver habilidades de projeto de circuitos integrados digitais.
EMENTA	Microeletrônica, informação e sociedade; componentes semicondutores básicos; processo de informação através de circuitos eletrônicos; tecnologia de fabricação da microeletrônica; circuitos integrados e sua aplicação; desenvolvimentos atuais e perspectivas futuras; projeto de circuito eletrônico com o auxílio do computador.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** RAZAVI, Behzad. Fundamentos de Microeletrônica. LTC (Grupo GEN), 2010 - ISBN-10: 8521617321 SEDRA, Adel; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5a.ed. Pearson Prentice Hall, 2007. ISBN-10: 8576050226 RABAEY, J.M. Digital Integrated Circuits: A Design Perspective. 2nd.ed. Prentice Hall, 2003. ISBN-10: 0130909963 **Bibliografia complementar** ENDERLEIN, Rolf. Microeletrônica: Uma introdução ao universo dos microchips, seu funcionamento, fabricação e aplicações. São Paulo: EDUSP, 1994. ISBN: 8531401410 GAJSKI, Daniel D. Principles of Digital Design. 1st.ed. Prentice Hall, 1997. ISBN-10: 0133011445

CURSO/SEMESTRE	Engenharia de Engenharia Eletrônica / Oitavo semestre
DISCIPLINA	**Sistemas de Comunicação I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1420019 - Processamento Digital de Sinais
CÓDIGO	VER SDRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 ha-T*
ANO/SEMESTRE	2014/1º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Marcelo Lemos Rossi
OBJETIVOS	**Geral:** Formar e capacitar para compreensão de correlação e densidade espectral de potência; modulação em amplitude (AM); modulação angular (FM); demodulação coerente e não-coerente; receptores de conversão direta e super-heteródinos.
EMENTA	Definição da correlação e densidade espectral de potência. Estudo da modulação em amplitude (AM, DSB, SSB e VSB). Compreensão de conversão de freqüência e demodulação. Estudo da modulação angular (FM, PM), e VCOs (voltagecontrolledoscillators). Introdução à interferência e relação de captura em FM. Estudo da Pré-ênfase e de ênfase. PLLs (phaselocked loops), detecção síncrona e síntese de freqüência. Caracterização de receptores de conversão direta e superheteródinos. Estudo do ruído em comunicações analógicas.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** LATHI, B. P. **Modern Digital and Analog Communication Systems**. 3a.ed. Oxford University Press, 1998 ISBN-10: 0195110099 COUCH, L. W. **Digital & Analog Communication Systems**. 8a.ed. Prentice Hall, 2012 ISBN-10: 0132915383 HAYKIN, Simon. **Sistemas de Comunicação Analógicos e Digitais**. 1a.ed. Bookman, 2004 ISBN-10: 8573079363 **Bibliografia complementar** MEDEIROS, Julio Cesar De Oliveira. **Princípios de Telecomunicações: Teoria e prática**. 1a.ed. Érica, 2004. ISBN-10: 8536500336

CURSO/SEMESTRE	Engenharia de Engenharia Eletrônica / Oitavo semestre
DISCIPLINA	**Antenas**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	1420015 - Ondas e Linhas
CÓDIGO	VER SDRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 ha-T*
ANO/SEMESTRE	2014/1º semestre

PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Marcelo Lemos Rossi
OBJETIVOS	**Geral:** Formar e capacitar em técnicas de avaliação, projeto e análise de sistemas de enlaces de propagação,perdas de sinais e características de antenas; noções básicas a respeito de sistemas radiantes; e dimensionar um sistema de antenas.
EMENTA	Princípios de irradiação eletromagnética e o dipolo elementar. Caracterização de campo distante e campo próximo. Estudo dos parâmetros de antenas, polarização, padrão de irradiação, abertura, diretividade e ganho. Apresentação do teorema da reciprocidade, antenas receptoras e área de recepção efetiva. Estudo de antenas lineares, resistência de radiação, impedância de entrada e acoplamento à linha de transmissão. Estudo dos efeitos de proximidade do solo. Conjuntos de antenas. Antenas com elementos parasitas, antenas de abertura e antenas de banda-larga. Projeto e análise de antenas.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** ALENCAR, M. S. & QUEIROZ, W. J. L. **Ondas Eletromagnéticas e Teoria de Antenas**. 1a.ed. Érica, 2010, ISBN-10: 8536502703 RIOS, L.G. & PERRI, E. B. **Engenharia de Antenas**. 2a.ed. Edgard Blucher, 2002. ISBN-10: 8521203039 FUSCO,Vincent F. **Teoria e Técnicas de Antenas: Princípios e Prática**. 1a.ed. Bookman. 2006, ISBN-10: 8536306904 **Bibliografia complementar:** BALANIS, Constantine A. **Teoria de Antenas: Análise e Síntese**. LTC, 2009, v.2,ISBN-10:8521616546

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica/ 8º S; Eng. de Controle e Automação / 7º S
DISCIPLINA	**Administração de Operações de Manufatura**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	2500 ha
CÓDIGO	1420026
DEPARTAMENTO	142- Engenharia de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 ha semestrais
CRÉDITOS	02 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 ha-T*
ANO/SEMESTRE	2013/2º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Aline Soares Pereira
OBJETIVOS	**Gerais:** Dar a visão de engenharia na Gerência Operacional da Produção com ênfase na manufatura.
EMENTA	Os Conceitos Sobre Administração da Produção; O Papel Estratégico e os Objetivos da Produção; Projeto em estão da Produção; Projeto da Rede de Operações Produtivas; Arranjo Físico e Fluxo; Tecnologia de Processo e Planejamento e Controle da Produção são tópicos abordados na disciplina. O desenvolvimento da Visão Sistêmica e Organizacional e a Gestão Integrada da Produção são princípios atuais que regem os processos produtivos no mundo globalizado.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A.. Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços, uma Abordagem Estratégica. 2ª Ed.,São Paulo: Atlas, 2009. KRAJEWSKI, Lee J; RITZMAN, Larry P; MALHOTRA, Manoj K. Administração de produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. SLACK, Nigel.; CHAMBERS, Stuart.; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009. **Bibliografia Complementar** CHIAVENATO, Idalberto. Administração da produção: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Campus, 2005. MARTINS, Petrônio G. Administração da produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2006. PAIVA, Ely Laureano., Jose Mario de Carvalho Jr., Jaime Evaldo Fensterseifer.; com participação especial de Robert H. Hayes. Estratégia de produção e de operações: conceitos, melhores práticas, visão de futuro. Porto Alegre: Bookman, 2009. SLACK, Nigel.; Lewis, Michael. Estratégia de operações. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman,

	2009. TAYLOR, F.W. Princípios gerais da administração científica. São Paulo: Atlas, 1982.

Nono Semestre

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica e Eng. de Controle e Automação / 9º S
DISCIPLINA	Engenharia Econômica I
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Cálculo 1
CÓDIGO	0980009
DEPARTAMENTO	Engenharia de Produção
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 ha semestrais
CRÉDITOS	02 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 ha-T*
ANO/SEMESTRE	2014 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Everton Anger Cavalheiro
OBJETIVOS	**Objetivo geral** Apresentar os principais aspectos relacionados à função financeira nas empresas e ao valor do dinheiro no tempo. **Objetivos específicos** **Ao nível de conhecimento**: Apresentar a função financeira em uma empresa e de como a mesma opera junto aos mercados financeiros para criar valor; conceituar engenharia econômica e demonstrar sua importância para a administração financeira na tomada de decisão sobre alternativas econômicas; **Ao nível de aplicação:** aplicar os fundamentos básicos de matemática financeira na solução de problemas que envolvam o valor do dinheiro no tempo; **Ao nível de solução de problemas**: debater em sala de aula os exercícios como forma de racionalizar e simplificar a visão das alternativas econômicas através da ferramenta fluxo de caixa; e desenvolver a utilização adequada dos métodos de engenharia econômica nos limites da estratégia empresarial; bem como compreender a inserção da engenharia econômica nos limites da estratégica empresarial.
EMENTA	Juros simples, juros compostos, descontos simples e composto. Taxas. Rendas. Amortização de dividas. Analise e seleção de alternativas de Investimento.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** HIRSCHFELD, H. Engenharia econômica e análise de custos. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007. MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira: com + de 600 exercícios resolvidos e propostos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. VIEIRA S. J. D. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. **Bibliografia Complementar** ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. BLANK, L. T. Engenharia econômica. 6 ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 2008. BLANK, LELAND T. Engenharia Econômica. SÃO PAULO: MCGRAW-HILL, 2008. CASAROTTO FILHO, N. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006. PILAO, NIVALDO ELIAS; HUMMEL, PAULO ROBERTO VAMPRE. Matemática Financeira e Engenharia Econômica. Ed. Thomson, 2004.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 9º S - Eng. de Controle e Automação / 10º S
DISCIPLINA	**Engenharia de Segurança**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	2500 horas aulas
CÓDIGO	**A CARGO DA DRA**

DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas aulas
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica
ANO/SEMESTRE	2013 / 2
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Cláudio Manoel da Cunha Duarte
OBJETIVOS	**Geral:** Permitir ao estudante a compreensão e a importância do gerenciamento da segurança e saúde do trabalho na área de engenharia, visando sua aplicação na atividade profissional.
EMENTA	Introdução. Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações. Higiene no Trabalho. Proteção do Meio Ambiente. Proteção Contra Incêndios e Explosões. Gerência de Riscos. Doenças do Trabalho. Ergonomia. Legislação e Normas Técnicas. Comunicação e treinamento.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica:** SARAIVA (Ed.). **Segurança e Medicina do Trabalho.** 5a.ed. Saraiva, 2010, **ISBN:** 9788502090644 EQUIPE ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho: Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. 65a.ed.** Atlas. 2010. **ISBN:** 9788522457991 ARAÚJO, Giovanni Moraes de**. Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional.** 2a.ed. GVC - 2006- ISBN 978-85-99331-09-5 **Bibliografia Complementar:** ARAÚJO, Giovanni Moraes de**. Sistema de Gestão Ambiental ISO 14.001/04 Comentada:** Guia Prático para Auditorias e Concursos**.** 1a.ed**.** SOBES, 2005 ISBN 85-99331-01-9 CETESB. **Manual de Orientação para a Elaboração de Estudos de Análise de Riscos.** São Paulo, 2003.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / 9º Semestre Engenharia de Controle e Automação / 8º Semestre
DISCIPLINA	**Eletrotécnica Industrial**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Circuitos Elétricos II (1410008)
CÓDIGO	**A cargo do DRA**
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas-aula (28,3 horas)
CRÉDITOS	2
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica - 17 ha / Prática -17 ha
ANO/SEMESTRE	2014 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Alvacir Alves Tavares
OBJETIVOS	**Objetivo geral:** Interpretar os diversos aspectos da instalação física, comando e proteção dos sistemas de energia elétrica para uso industrial. **Objetivos específicos:** Reconhecer os diversos componentes de um sistema de energia, os componentes e circuitos de iluminação e de força motriz bem como dos sistemas auxiliares.
EMENTA	Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica. Sistema de iluminação. Noções de Máquinas Elétricas (transformadores, geradores e motores); Comando e proteção de motores. Alimentação de Sistemas Computacionais (Estabilizadores, No-Breaks); Interferência.

BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia básica:** MAMEDE Filho, João**. Instalações Elétricas Industriais.** 8a. ed**.** LTC (Grupo Gen), 2010, ISBN-10: 8521617429 COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas.** 4a.ed. PRENTICE HALL, 2008 ISBN: 8587918354 CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas.** 15a.ed. LTC (Grupo GEN), 2007 ISBN-10: 8521615671 **Bibliografia complementar:** FILIPPO Filho, Guilherme. **Motores de Indução.** Érica. 2000 –ISBN:978-85-7194-701-6.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Nono semestre
DISCIPLINA	**Trabalho de Conclusão de Curso I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	2900 ha
CÓDIGO	Ver com o DRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	170 ha semestrais
CRÉDITOS	10 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	170 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Reginaldo da Nóbrega Tavares
OBJETIVOS	Auxiliar o estudante na tarefa de elaborar uma proposta de trabalho de conclusão de curso em Engenharia Eletrônica de acordo com as experiências disciplinares do curso.
EMENTA	Definição do trabalho de conclusão. Metodologia Científica e Tecnológica. Levantamento de necessidades. Revisão bibliográfica. Planejamento do trabalho de conclusão. Elaboração e defesa da proposta de trabalho.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** FONSECA, Maria Hemília. **Curso de Metodologia na Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.** 1a.ed. Ciência Moderna, 2009 ISBN-10: 8573938080 GUINDY, Moustafa M. El. **Metodologia e Ética na Pesquisa Científica.** 1a.ed. Santos (Grupo GEN), 2006, ISBN-10: 8572884394 PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Comunicação nos Trabalhos Científicos.** 1a.ed. Conceito Editorial, 2007, ISBN-10: 9788577550098 **Bibliografia Complementar** ABNT. Referências Bibliográficas. **NBR-6023. Rio de Janeiro, 2000.**

Décimo semestre

CURSO/SEMESTRE	Eng. Ambiental Sanitária /1º S; Eng. Eletrônica / 10º S; Eng. Controle e Automação / 10º S
DISCIPLINA	**Meio Ambiente e Desenvolvimento**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	**0570132**
DEPARTAMENTO	057-Departamento de Engenharia Agrícola
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 horas
CRÉDITOS	2

NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	17 Teórica / 17 Prática
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Érico Kunde Corrêa - Luciara Bilhalva Corrêa
EMENTA	Meio ambiente: conceitos básicos. A questão ambiental. A relação meio ambiente X desenvolvimento: histórico. Desenvolvimento sustentável: conceitos básicos. Meio ambiente, ética e cidadania.
OBJETIVOS	
BIBLIOGRAFIA	BÁSICA: ABREU, L.S. **Impactos sociais e ambientais na agricultura**. Brasília, EMBRAPA-SPI, 1994. 149p. COMPLEMENTAR: AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.(CNUMAD). Rio de Janeiro, ONU, 1992. Disponível em: www.mma.gov.br/port/SE/agen21/guiag.html . Acesso em: 20 out. 2009. BRANCO, S.M.; ROCHA, A.A. **Elementos de ciências do ambiente**. 2.ed. CETESB, São Paulo, 1987. 190p. EMBRAPA. **Atlas do meio ambiente do Brasil**. Brasília, EMBRAPA-SPE: Terra Viva, 1996. 160p. ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1968. 434p.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Décimo semestre
DISCIPLINA	**Trabalho de Conclusão de Curso II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Trabalho de Conclusão de Curso I
CÓDIGO	Ver com o DRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	170 ha semestrais
CRÉDITOS	10 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	170 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2013/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Reginaldo da Nóbrega Tavares
OBJETIVOS	Geral: Auxiliar o estudante na tarefa de elaborar uma monografia de trabalho de conclusão de curso em Engenharia Eletrônica.
EMENTA	Trabalho orientado de cunho teórico-prático, laboratorial ou industrial, com embasamento técnico-científico composto de monografia e defesa pública.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** FONSECA, Maria Hemília. **Curso de Metodologia na Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.** 1a.ed. Ciência Moderna, 2009 ISBN-10: 8573938080 GUINDY, Moustafa M. El. **Metodologia e Ética na Pesquisa Científica.** 1a.ed. Santos (Grupo GEN), 2006, ISBN-10: 8572884394 PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Comunicação nos Trabalhos Científicos.** 1a.ed. Conceito Editorial, 2007, ISBN-10: 9788577550098 **Bibliografia Complementar** ABNT. Referências Bibliográficas. **NBR-6023. Rio de Janeiro, 2000.**

Disciplinas Optativas: Sem semestre definido

No rol dos componentes curriculares das disciplinas optativas o curso de Engenharia Eletrônica, atende a deliberação do Decreto n.º 5626, de 22/12/2005, da inclusão da disciplina de Língua Brasileira de Sinais, como disciplina optativa do curso.

CURSO/SEMESTRE	Vários / Não tem semestre fixo
DISCIPLINA	**Língua Brasileira de Sinais I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	Nenhum
CÓDIGO	Ver com DRA ou Dep. Letras
DEPARTAMENTO	Letras
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 horas-aula Teóricas
ANO/SEMESTRE	2013/1 1º S
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Professores lotados no Departamento de Letras
OBJETIVOS	**Gerais:** Desenvolver e introduzir elementos de LIBRAS que possibilitem aos alunos dar continuidade à construção de habilidade e desempenho na comunicação em Língua Brasileira de Sinais.
EMENTA	Uma introdução à Língua de Sinais, uma comunicação visual, com sua gramática. Alfabeto manual. Diálogos com estruturas afirmativas, negativas e interrogativas. Expressões de quantificação e intensidade – adjetivação. Descrição. Narrativa Básica.
BIBLIOGRAFIA	AMORIM, S.L. Comunicando a liberdade: a língua das mãos, Florianópolis, 2000. CAPOVILLA, F. Diccionário Trilíngue de LIBRAS, 2001. FELIPE, T. Integração social e educação de surdos, Rio de Janeiro: Babel Editora, 1993. LOPES, M.C. Relações de poderes no espaço Multicultural da escola para surdos. In: Skliar (ed), 1998, p.105-122.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / Eng.de Controle e Automação / Sem semestre fixo
DISCIPLINA	**Informática Industrial I**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	Programação de Computadores (0750072)
CÓDIGO	1640020
DEPARTAMENTO	164-Centro de Engenharias
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 horas-aula Teóricas + 34 horas aula práticas
ANO/SEMESTRE	2013/ 1º S
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Luciano Anacker Leston
OBJETIVOS	**Gerais:**

	Apresentar a ligação existente entre o computador e equipamentos eletrônicos como máquinas industriais, controladores automáticos aos sensores e atuadores dos mais variados tipos. O objetivo principal é fornecer ao estudante ferramentas que permitam o uso de controladores programáveis independentemente de sua marca e modelo.
EMENTA	Introdução aos Sistemas de Produção Automatizados: níveis hierárquicos, atividades, equipamentos. Computadores industriais: arquitetura, programação (linguagem C). Controladores Lógicos Programáveis (CLP): arquitetura, programação (linguagens de relés, Grafcet, linguagens de alto nível). Outros sistemas programáveis. Sensores e atuadores inteligentes. Softwares de supervisão.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** FRANCHI, C. M., Controladores lógicos programáveis - sistemas discretos, Érica, 2008. GEORGINI, M., Automação aplicada - Descrição e implementação de sistemas seqüenciais com PLCs, 9ª Edição, Érica, 2009. NATALE, F., Automação industrial - Série Brasileira de Tecnologia, 10ª Edição, Érica, 2008. **Bibliografia Complementar** PRUDENTE, F., Automação industrial PLC: teoria e aplicações, 2ª Edição, LTC, 2011. Manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes dos equipamentos.

CURSO / SEMESTRE	Eng.Eletrônica/ Qualquer semestre; Eng.de Controle e Automação / Qualquer semestre
DISCIPLINA	**Confiabilidade de Sistemas**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	2500 ha
CÓDIGO	Ver com o DRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 ha semestrais
CRÉDITOS	02 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 ha-T*
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Denis Teixeira Franco
OBJETIVOS	**Gerais:** Apresentar os fundamentos da Engenharia da Confiabilidade, através de técnicas estruturadas, assim como suas aplicações.
EMENTA	Confiabilidade: noções matemáticas. A segurança de funcionamento em sistemas complexos: na fase de concepção e na fase de execução. Tolerância a falhas. Validação e verificação de hardware e de software: técnicas e métodos. Técnicas de diagnóstico, detecção e sinalização de falhas. Técnicas de recobrimento. Redundâncias. Alarmes. Proteção. Sistemas de supervisão.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** JORGENSEN, P. **Software Testing: a Craftsman Approach.** CRC Press, 1995. KANER, C., FALK, J., NGUYEN, H. K. **Testing Computer Software.** John Wiley & Sons, 1999. PRADHAN, D. K. **Fault-tolerant Computer System Design.** Prentice-Hall, 1996. **Bibliografia Complementar** SIEWIOREK, D. P., SWARZ, R. S. **The Theory and Practice of Reliable System Design**. Bedford: Digital Press, 1982.

CURSO/SEMESTRE	Eng de Controle e Automação / Indef. Eng. Eletrônica / Indef.
DISCIPLINA	**Elementos de Máquinas**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	1420005 - Mecânica dos Sólidos

CÓDIGO	A Cargo da DRA
DEPARTAMENTO	142- Eng. de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	34 ha semestrais
CRÉDITOS	02 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	34 ha-T* mais 0 ha-P*
ANO/SEMESTRE	2014/1º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Eduardo Walker
OBJETIVOS	**Gerais:** - Identificar a aplicação dos diversos tipos de elementos de fixação e apoio. - Caracterização e aplicação dos mecanismos de acionamento e transmissão de potência.
EMENTA	Visão geral, conceito e aplicação dos principais elementos de fixação; Tipos de roscas, tabelas de roscas; Mancalização e tipos de mancais; Tipos de transmissão, dimensionamento e aplicação.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** MELCONIAN, SARKIS., **Elementos de Máquinas** – Editora Érica, 2009. BUDYNAS, R.G, NISBETT, J. K. **Elementos de Máquinas de Shigley - Projetode Engenharia Mecânica**. 8ª Ed. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 2011. FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO., Telecurso 2000 Profissionalizante – Elementos de Máquinas, Volumes 1 e 2 - Editora Globo, 1996. **Bibliografia Complementar** NIEMANN, G. Elementos de Máquinas – Vol.3. Editora Blucher, São Paulo,1971.

Disciplinas Livres Recomendadas: Sem semestre definido

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Indef - Engenharia de Controle e Automação / Indef
DISCIPLINA	**Acionamento Elétrico**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Optativa
PRÉ-REQUISITO	1420010-Eletrônica de Potência I e 1420006-Conversão Eletromecânica de Energia
CÓDIGO	**A cargo da DRA**
DEPARTAMENTO	142 - Eng. de Controle e Automação
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas aulas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Cláudio Manoel da Cunha Duarte
OBJETIVOS	**Geral:** Oferecer ao aluno os fundamentos teóricos do acionamento de máquinas elétricas, estudando especificamente a característica dinâmica dessas máquinas e dos respectivos sistemas de acionamento dos variadores de velocidade e de posição, no sentido de criar habilidades para o exercício da profissão.
EMENTA	Fundamentos de conversão eletromecânica de energia: princípios de funcionamento, características principais (estática e dinâmica), noções de especificação e modelagem das máquinas elétricas (motor de corrente contínua, motor de indução, motor síncrono, máquinas especiais). Princípios de funcionamento dos conversores estáticos (retificadores, pulsadores e inversores): métodos de comando e noções de especificação. Princípios gerais de variadores de velocidade e de posição: estruturas, modelos, redutores (comportamento

	estático e dinâmico), desempenho.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** BARBI, I. **Eletrônica de Potência**. 6ª. ed. Editora do Autor, 2006. BARBI, I. Teoria Fundamental do Motor de Indução. Editora da UFSC, 1985. BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamento.** Campus, 2009. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, C.; UMANS, S. D. **Máquinas elétricas**. 6a.ed. Bookman, 2006. **Bibliografia Complementar** FRANCHI, C. M. **Acionamentos elétricos.** Érica, 2007. FRANCHI, C. M. **Inversores de freqüência:** teoria e aplicações**.** Érica, 2008. LEONHARD, W. **Control of electrical drives**. 3rd.ed. Springer, 2001.

CURSO/SEMESTRE	Eng. Eletrônica / Indef.
DISCIPLINA	**Engenharia Biomédica**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Livre
PRÉ-REQUISITO	1420019 - Processamento Digital de Sinais
CÓDIGO	(319) a cargo da DRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas-aula
CRÉDITOS	4 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 4 Prática: 0
ANO/SEMESTRE	2013 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Profa. Carla Diniz Lopes Becker
OBJETIVOS	**Objetivo Geral** Oferecer ao aluno o conhecimento de técnicas básicas em Engenharia Biomédica, que lhe permitam criar habilidades para o exercício da profissão, assim como criar as bases necessárias para cursar disciplinas que exijam como pré-requisito os conceitos oferecidos nessa disciplina. **Objetivos específicos** A disciplina tem por objetivo: utilização dos princípios e técnicas da engenharia para resolver problemas em biologia e medicina.
EMENTA	A engenharia biomédica: histórico, definições e subdivisões; noções de anatomia humana; noções de citologia e histologia geral; sistema cardiovascular, respiratório e nervoso; instrumentação biomédica: conceitos básicos; eletrodos, sensores e transdutores de grandezas biomédicas; amplificadores bioelétricos; equipamentos médicos; informática médica: processamento e análise de sinais biomédicos;sistemas de apoio à decisão médica
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** [1] CARR, J.; BROWN, J.J. M. Introduction to Biomedical Equipament technology.Prentice Hall. [2] WEBSTER, J. G. Medical Instrumentation: Application and Design. John Willey & Sons, 1974. [3] GUYTON, A. C.; HALL, E. H. Tratado de Fisiologia Médica. Elsevier. [4] BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Equipamentos médico-hospitalares e o gerenciamento a manutenção: capacitação à distância. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/equipamentos_gerenciamento1.pdf> Acesso em: 24 ago.2013 **Bibliografia Complementar** [1] GEDDES, L. A.; BAKER, L. E, Principles of Applied Biomedical Instrumentation. Third Edition. New Jersey:John Wiley & Sons, 1989. [2] KATZ, B. Nerve, Muscle and Sinapse. New York: McGraw-Hill, 1968. [3] BURTON, A. Fisiologia e Biofísica da Circulação. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan, 1977. [4] COBBOLD, R. S. C. Transducers for Biomedical Measurements: principles and Applications. New Jersey:John Wiley & Sons, 1974. [5] WEBSTER, J. G. (Editor). Encyclopedia of Medical Devices and Instrumentation. New Jersey: John Wiley &Sons, 1988.

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Semestre indefinido
DISCIPLINA	**Sistemas de Comunicação II**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Disciplina Livre
PRÉ-REQUISITO	Sistemas de Comunicação I
CÓDIGO	A cargo do DRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 ha-T*
ANO/SEMESTRE	2014/1º semestre
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Marcelo Lemos Rossi
OBJETIVOS	**Gerais:** Formar e capacitar para compreensão dos princípios de comunicação digital, sinalização em comunicações digitais, compactação e modulação para sinais digitais.
EMENTA	Apresentação da estrutura de sistemas de telecomunicações. Caracterização de canais de comunicação. Organização da alocação do espectro. Apresentação do Teorema de Shannon e definição de capacidade de canal. Estudo da funcionalidade e dos algoritmos envolvidos em codificação de fonte e exemplos de codificadores clássicos (PCM diferencial, codificador Delta, algoritmo de Huffman, algoritmo Lempel-Ziv e LPC (linear predictioncoding). Elementos de codificação MPEG. Princípios e algoritmos em que se baseia a codificação de canal (códigos de bloco, convolucionais e recursivos, decodificador de Virterbi). Interleavers. Estudo de técnicas de modulação digital (PAM, PSK, FSK, QAM), probabilidade de erro de símbolo e interferência intersimbólica. Técnicas de spread-spectrum e aplicações. Caracterização de técnicas de multiplexação.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** COUCH, L. W.**Digital &Analog Communication Systems**. 8a.ed. Prentice Hall, 2012 ISBN-10: 0132915383 LATHI, B. P.**Modern Digital andAnalog Communication Systems**. 3a.ed. Oxford University Press, 1998 ISBN-10: 0195110099 HAYKIN, Simon. **Sistemas de Comunicação Analógicos e Digitais**. 1a.ed. Bookman, 2004 ISBN-10: 8573079363 **Bibliografia complementar** MEDEIROS, Julio Cesar De Oliveira. **Princípios de Telecomunicações: Teoria e prática**. 1a.ed. Érica, 2004. ISBN-10: 8536500336

CURSO/SEMESTRE	Engenharia Eletrônica / Indef.
DISCIPLINA	**Microondas**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Disciplina Livre
PRÉ-REQUISITO	1420015 - Ondas e Linhas
CÓDIGO	A cargo da DRA
DEPARTAMENTO	141- Engenharia Eletrônica
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 ha semestrais
CRÉDITOS	04 créditos

NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	68 ha-T*
ANO/SEMESTRE	2014/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Marcelo Lemos Rossi
OBJETIVOS	Formar e capacitar para projetar circuitos de microondas e entender e analisar dispositivos de microondas.
EMENTA	Caracterização e análise de linhas de transmissão microstrip, impedância característica e constante de propagação. Interfaces com gerador e carga – ondas incidente e refletida. Caracterização e análise de redes de microondas, matrizes impedância, admitância, espalhamento e transmissão. Estudo de casamento de impedância, transformadores de ¼ de comprimento de onda, redes reativas L, stubs. Análise e projeto de filtros de microondas, transformações de Richardson e identidades de Kuroda. Amplificadores e osciladores. Dispositivos direcionais. Projeto e análise de dispositivos em microstrip (CAD). Projetos de acopladores.
BIBLIOGRAFIA	**Bibliografia Básica** COLLIN, R.E., **Foundations for microwave engineering**, 2ª ed., McGraw-Hill, New York, 1992 RAMO, S. et al., **Fields and waves in communication electronics**, 3ª ed., John Wiley, New York, 1994 POZAR, D. M., **Microwave engineering**, 3ª ed, Wiley, 2004 RIBEIRO, José Antônio Justino. **Engenharia de Microondas: Fundamentos e Aplicações**. 1a.ed. Érica, 2008, ISBN-10: 8536502096. MIYOSHI, Edson Mitsugo; SANCHES, Carlos Alberto. **Projetos de Sistemas Radio**. 3a.ed. Érica, 2002, ISBN-10: 8571948682 ALENCAR, M. S.; QUEIROZ, W. J. L. **Ondas Eletromagnéticas e Teoria de Antenas**. 1a.ed. Érica, 2010, ISBN-10: 8536502703 **Bibliografia Complementar**: BALANIS, Constantine A. **Teoria de Antenas: Análise e Síntese**. LTC, 2009, v.2, ISBN-10: 8521616546

1.7 – Metodologia

Fundamentação teórico-metodológica

O processo ensino-aprendizagem de Engenharia Eletrônica é executado utilizando uma estrutura curricular híbrida: disciplinas tradicionais, ensino baseado em situações problemas e ensino baseado em montagem e execução de projetos, atividades complementares, trabalho de conclusão de curso e estágio.

O educando é preparado para descobrir as relações entre o conteúdo clássico das disciplinas e os problemas de engenharia que surgem na vida profissional. A realidade do educando é ampliada através de estudos de casos reais, experiências de laboratórios e projetos.

Projetos ou a solução de problemas de engenharia levantados pelo ambiente produtivo são, também, alvo de trabalhos em atividades de iniciação científica.

O ensino prima, ainda, pelo desenvolvimento, no educando, de uma postura pró-ativa baseada em análise crítica da situação-problema. Para isto torna-se fundamental desenvolver conteúdos estabelecendo uma relação custo/benefício, limites de aplicação, comparação com outros métodos, técnicas, conceitos ou algoritmos.

O formalismo matemático, a modelagem de sistemas, o raciocínio abstrato orientam as práticas pedagógicas, a fim de promover a capacidade de abstração, sobretudo nas disciplinas da área básica, e o relacionamento entre o conteúdo assimilados na disciplina e seus conceitos teóricos com sua aplicabilidade.

A criatividade é trabalhada em todas as atividades acadêmicas, o que é conseguido com liberdade de participação do educando. Proposições criativas e devidamente justificadas com argumentos adequados são estimuladas e consideradas relevantes para o processo de aprendizagem.

O empreendedorismo é cultivado em todas as disciplinas, levando o educando a buscar e empreender soluções criativas que levem à descoberta de novos conhecimentos, de técnicas e à aplicação de conceitos que caracterizem um novo processo ou novo produto.

Paralelamente a isto o aluno é incentivado a participar de uma Empresa Junior da UFPel conforme a sua vocação sendo que o seu envolvimento é anotado no histórico como atividade complementar. O processo ensino-aprendizagem, auxiliado por novas tecnologias de comunicação, suscita a curiosidade, o interesse e a capacidade de organização do educando, e permite a disponibilização de conteúdos por meio eletrônico, assim como a execução de trabalhos colaborativos que se utilizem tais recursos.

Os conteúdos ministrados são relacionados com estudos atualizados na engenharia sobre o assunto, vislumbrando-se a possibilidade de trabalhos de iniciação científica, indicando ao educando a existência de um corpo de conhecimento, além do disponibilizado em sala de aula e, ainda, que eles podem contribuir para seu desenvolvimento. A formalização de problemas e experimentação de conceitos e técnicas são condições necessárias para a atuação profissional.

Deve ser criada a expectativa do uso de conceitos sem ambigüidade, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento científico do educando.

O ensino fundamentado em problemas e projetos leva à necessidade de se definir qual é a abrangência e profundidade adequadas destes. Embora não existam regras, os problemas e projetos devem ter tamanhos adequados que permita a aplicação dos princípios a aprender e o manuseio dentro das restrições de tempo disponíveis.

1.8 – Estágio Curricular Supervisionado

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, a formação do engenheiro incluirá como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade.

A Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 define que o estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando, entre outros, o ensino regular em instituições de educação superior.

O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Para realizar o estágio, o aluno deve estar regularmente matriculado na fase prevista para sua efetivação.

O estágio curricular de Engenharia Eletrônica está dividido em obrigatório e não obrigatório. O estágio obrigatório é requisito para aprovação e obtenção de diploma e sua carga horária mínima foi estabelecida em 204 horas-aula (170 horas). O estágio obrigatório deverá ocorrer nos dois últimos anos do curso tendo como pré-requisito que o aluno já tenha cursado, com aprovação, 2400 horas-aula.

Estágio não obrigatório, também supervisionado, é aquele desenvolvido como atividade opcional, além da carga horária obrigatória, em quantidade de tempo máxima que não prejudique as atividades acadêmicas. O estágio não-obrigatório deverá iniciar após o aluno já ter cursado, com aprovação, 1600 horas-aula.

Para que o estágio não gere vínculo empregatício, em qualquer caso deve ser celebrado um Termo de Compromisso entre a instituição de ensino, parte concedente e o estagiário e seja contratado um seguro contra acidentes pessoais.

São considerados campos de estágio (partes concedentes) as empresas ou entidades públicas ou privadas que apresentam necessidades de atuação relacionadas à área profissional da Engenharia. Somente são aceitos os estágios realizados em estabelecimentos de reconhecido nível técnico que ofereçam efetivas condições de aprendizagem e que aceitem as disposições previstas no Termo de Compromisso de Estágio e aquelas específicas regulamentadas pelo INSS e Ministério do Trabalho.

A Comissão de Estágio compreende um Coordenador de Estágio e respectivos professores orientadores. A função de Coordenador de Estágio é exercida por um professor indicado pelo Colegiado do Curso. Entende-se por orientação, o processo de acompanhamento e avaliação sistemática, quanto ao desempenho do aluno no campo de estágio.

A função de orientador é exercida por professor designado pelo Coordenador de Estágio de acordo com o campo de atuação profissional, em que o aluno desenvolverá seu estágio, e com a disponibilidade de horário do referido professor. O orientador deve estabelecer parceria com o profissional responsável pelo campo de estágio.

A função do Supervisor de Campo é exercida por profissional da área, pertencente ao quadro de funcionários do local de estágio.

A avaliação do estágio é de responsabilidade da Comissão de Estágio e obedecerá ao previsto no Regulamento de Estágio, sendo baseada na elaboração e apresentação do relatório por parte do estagiário e parecer do Supervisor.

São elementos indispensáveis para a avaliação:

I – Avaliação de desempenho pelo Supervisor de Campo de estágio, sem atribuição de nota;

II – Avaliação do orientador, com atribuição de nota;

III – Avaliação final do estágio compreendendo entrega do trabalho conclusivo com avaliação do professor orientador.

Não se aplicam ao estágio as regras referentes à segunda chamada e ao exame final.

1.9 – Atividades complementares

As Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecem que deverão ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.

Os cursos de graduação em engenharia têm como perfil de egresso, o engenheiro com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias. Na construção do perfil é estimulada a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

As Atividades Complementares são, então, componentes curriculares obrigatórios nos cursos de engenharia (e na maioria dos cursos de graduação) não só por desenvolver competências transversais que formam este perfil, mas também por promover a necessária flexibilidade curricular.

Estas atividades são todas aquelas desenvolvidas, de maneira independente, pelos alunos do curso de Engenharia Eletrônica visando à complementação de valores, habilidades e competências inerentes à prática profissional dos egressos deste curso.

Todas as atividades devem ser comprovadas através de apresentação dos documentos originais, acompanhados de cópias destinadas ao arquivamento em pasta específica do aluno.

Só são admitidas as modalidades constantes no Regulamento das Atividades Complementares. Entre elas estão, por exemplo, cursos de extensão, participação em projetos de pesquisas, publicação em periódicos científicos, atividades de monitoria, realização de visitas técnicas, participação em empresa Júnior, eventos acadêmico-científicos e palestras de interesse da sua formação.

A carga horária mínima é de 100 horas-aula (83,3 h) e deve ser integralizada ao longo do curso em, no mínimo, duas atividades diferentes.

Casos específicos de atividades não contempladas no regulamento, para fins de pontuação, dependem de prévia autorização do Colegiado do Curso.

O aluno deve encaminhar os comprovantes das Atividades Complementares no mesmo semestre em que adquirir direito aos pontos ou no semestre subsequente.

A avaliação, em cada caso, é efetuada por comissão de professores designada pelo Colegiado do Curso.

1.10 – Trabalho de Conclusão de Curso

Descrição

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia, deverão existir os trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sendo que, pelo menos, um deles deverá se constituir em atividade obrigatória como requisito para a graduação.

Com o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), como complementação às habilidades adquiridas nas disciplinas de projeto, busca-se capacitar o aluno para aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.

O TCC também qualifica o aluno para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia, com o objetivo de identificar, formular e resolver problemas de engenharia, para desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.

O TCC compreende a execução de um trabalho de engenharia com a apresentação escrita e oral, devidamente fundamentado em conhecimentos relativos à área. Deve evidenciar domínio

de conhecimentos, competências e habilidades inerentes à profissão adquiridas pelo aluno, bem como sua aplicabilidade no exercício profissional.

Objetivos

O TCC tem por objetivos específicos:

- avaliar a qualificação dos formandos para acesso ao exercício profissional;
- repensar as habilidades adquiridas pelos alunos, no que se refere ao Projeto Pedagógico;
- estimular a consulta bibliográfica, a pesquisa e a produção científica;
- aprimorar a capacidade de interpretação crítica e de síntese por parte dos alunos;
- permitir a flexibilização curricular conforme a área de interesse dos alunos;
- desenvolver a capacidade de comunicação escrita e oral.

Coordenação

O TCC é coordenado por um professor do Curso, tendo como atribuições a organização, o acompanhamento e a avaliação desta atividade acadêmica. Fica sob sua responsabilidade a organização do evento, montagem da banca avaliadora e a entrega dos resultados da avaliação.

Orientação

O aluno conta obrigatoriamente com um professor orientador, com formação em engenharia, pertencente ao quadro de docentes do Curso, junto com o qual o tema é definido.
Em caso de necessidade pode ser escolhido um professor co-orientador.

Desenvolvimento e Avaliação

O TCC tem uma carga horária de 340 horas-aula (283,3 h) e sua execução se estende por dois semestres através dos componentes TCC1 e TCC2.

Ao final da primeira parte (TCC1) o projeto de trabalho deve ser apresentado de forma escrita e oral para os professores orientadores e alunos orientados sendo, neste caso, avaliado quanto à metodologia de escrita, pertinência do assunto e quanto ao planejamento para o período seguinte.

Na metade do TCC2 haverá um seminário de acompanhamento com o objetivo de discutir o andamento do trabalho e fazer possíveis redirecionamentos do mesmo.

A apresentação final se dá de duas formas: monografia (trabalho escrito pelo aluno) e defesa perante uma banca examinadora segundo critérios expressos no regulamento específico.

1.11 - Atendimento ao discente

Não são todos os estudantes que conseguem participar do ambiente universitário. Isto requer disponibilidade de tempo e de meios. Muitos deles precisam trabalhar para se manter e aí não tem tempo; outros, sem emprego ou renda enfrentam dificuldades financeiras de manutenção acadêmica. A renda familiar insuficiente também, não garante os meios de permanência na Universidade pública e término do curso, sendo fadados muitas vezes, ao baixo rendimento acadêmico e até mesmo à evasão.

O reconhecimento dos desníveis sócio-econômicos fundamenta a necessidade de assistência aos estudantes, cujo objetivo é garantir os meios para melhorar o desempenho do aluno. Os programas de apoio aos estudantes são um dos instrumentos destinados a aumentar a eficiência do sistema universitário, pois refletem na permanência e na qualidade da formação do aluno. A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis tem por objetivo o desempenho de programas que auxiliem na manutenção financeira do aluno com o fito principal de mantê-lo dentro da Universidade até a conclusão do seu curso de graduação escolhido.

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis presta seus serviços aos estudantes através da Coordenadoria de Benefícios Estudantis, da Coordenadoria de Moradia Estudantil e do Núcleo de Atenção à Saúde.

Coordenadoria de Benefícios Estudantis

Auxílio Alimentação: O objetivo deste Programa é subsidiar a alimentação dos alunos de graduação, através da utilização dos Restaurantes-Escolas desta Instituição. Possui a modalidades Meia Bolsa (01 refeição por dia) e Bolsa Integral (02 refeições por dia, exclusivamente para moradores da Casa do Estudante – UFPel).

Auxílio Transporte: Sua finalidade é propiciar ao bolsista seu deslocamento até o local de aula com isenção do pagamento de passagens, contribuindo para sua permanência na Universidade, reduzindo, consequentemente, os índices de evasão e também melhorando o seu desempenho acadêmico. O bolsista recebe mensalmente os vales-transporte correspondentes aos dias letivos. Modalidades: Sistema Convênio UFPel (Compreende os itinerários bairro-campus e centro-campus); Sistema Transporte Urbano (Compreende o transporte regular dentro da cidade).

Auxílio Pré-escolar: Seu objetivo é atender os estudantes que já tem filhos até 5 anos de idade, através de uma ajuda pecuniária, visando auxiliar o beneficiado a arcar com as despesas necessárias da criança**.**

Inscrições para os programas: As inscrições para os Programas de Bolsa Auxílio Alimentação, Transporte e Moradia Estudantil ocorrem durante o período de matrícula para os "Calouros" e no início de cada semestre letivo para os demais estudantes. O aluno será submetido à entrevista e apresentação de documentação que comprovem a necessidade de auxílio.

Isenção e desconto da taxa do processo seletivo: Destinada à comunidade externa que através de documentação e entrevista, comprove falta de condições financeiras para efetuar o pagamento da taxa de inscrição do processo seletivo. A seleção ocorre nos períodos que antecedem as datas de inscrição, levado ao conhecimento da comunidade, através de Edital Público.

Atendimento Psicológico: O Serviço de Psicologia oferece atendimento psicológico à comunidade universitária com o objetivo de contribuir para uma relação saudável e produtiva dentro desta comunidade. As modalidades de atendimento oferecidas são: avaliação psicológica e psicoterapia breve. A freqüência dos atendimentos é de um encontro semanal. Atualmente fazem parte desta equipe dois psicólogos, servidores da UFPel, e dois estagiários do Curso de Psicologia da Universidade Católica de Pelotas. Os estagiários são previamente selecionados permanecendo no serviço por um período de dois semestres, prestando atendimento sob supervisão dos psicólogos da Seção e também com supervisão acadêmica de professores de sua Escola. Poderão usufruir do serviço de psicologia da Seção de Apoio Estudantil, alunos regularmente matriculados, professores e funcionários em atividade.

Restaurante Escola: Seu objetivo é atender a finalidade social da instituição no que diz respeito à alimentação da comunidade acadêmica de baixo poder aquisitivo e a comunidade em geral. A UFPel mantém dois restaurantes, um no Campus do Capão do Leão e outro na cidade de Pelotas – Centro, junto à Moradia Estudantil.

Moradia Estudantil: A Moradia Estudantil é mantida pela UFPel há mais de trinta anos com o objetivo de atender às necessidades de alojamento dos alunos de graduação regularmente matriculados em seus cursos, residentes, preferencialmente, fora da cidade de Pelotas e identificados na análise sócio-econômica realizada pela Coordenadoria de Benefícios Estudantis.

A UFPEL possui um alojamento estudantil: a Casa do Estudante, localizada no centro da cidade de Pelotas, com capacidade para 203 moradores, com população mista, distribuída em quartos femininos e masculinos que alojam quatro moradores. No início de cada semestre é aberto o período de inscrições visando o preenchimento das vagas existentes. O número de vagas oferecidas oscila a cada semestre, dependendo do número de moradores que egressou ao término do período anterior. As inscrições são realizadas na Coordenadoria de Benefícios Estudantis, sendo a análise realizada por seu corpo técnico.

Núcleo de Atenção à Saúde: O posto médico do Campus Universitário – Capão do Leão – presta atendimento aos alunos, funcionários e comunidade em geral, nas áreas de clínica médica, enfermagem, ginecologia, pediatria e odontologia. Está localizado há 10 anos no prédio número 5 (antigo prédio da Faculdade de Nutrição).

Estímulo às atividades acadêmicas

A Universidade Federal de Pelotas, através da Pró-Reitoria de Graduação e da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, possui diversos programas de auxílio às atividades acadêmicas. Dentre eles se destacam o Programa de Bolsas de Auxílio Viagem (BAV) a acadêmicos da UFPel que vão se deslocar para participação de eventos científicos, artísticos, culturais etc.

O Programa de Bolsas de Extensão e Cultura (Probec) também possui recursos para apoiar projetos de extensão através de bolsas para os acadêmicos.

O Programa de Educação Tutorial busca propiciar aos estudantes, condições para a realização de atividades extracurriculares, que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação, ampliando e aprofundando os objetivos e os conteúdos do currículo.

São objetivos deste Programa: a melhoria do ensino de graduação, a formação acadêmica ampla do aluno, a interdisciplinaridade, a atuação coletiva e o planejamento e a execução, em grupos sob tutoria, de um programa diversificado de atividades acadêmicas. O PET desenvolve habilidades para o trabalho em equipe, como conseqüência de sua estrutura, sendo um mecanismo necessário para a formação de profissionais comprometidos com o efetivo exercício da cidadania. Os alunos recebem bolsa pela participação no grupo.

O Programa de Bolsas de Graduação da UFPel tem como objetivo oportunizar aos alunos de graduação o envolvimento com os processos de ensino e aprendizagem em um espírito colaborativo,contribuindo na formação de um profissional de qualidade.

O Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivos incentivar a formação de professores para a educação básica, apoiando os estudantes que optam pela carreira docente; fomentar experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador, que utilizem recursos de tecnologia da informação e da comunicação e que se orientem para a superação de problemas identificados no processo ensino-aprendizagem; valorizar o espaço da escola pública como campo de experiência para a construção do conhecimento na formação de professores para a educação básica; e proporcionar aos futuros professores a participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local das escolas envolvidas.

A instituição UFPel também pode atuar como Parte Concedente de estágios. O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação do projeto pedagógico do curso. O estágio obrigatório somente será realizado sem ônus para a UFPel.
O estudante em estágio não-obrigatório de nível superior perceberá bolsa de estágio no valor de R$ 520,00, equivalentes à carga horária de trinta horas semanais.

A Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPel também possui o Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq/UFPel, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PROBIC/FAPERGS/UFPel e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) do CNPq/UFPel.
Para candidatar-se às respectivas bolsas os alunos devem obedecer às regras específicas expressas nos editais.

1.12 - Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

O processo de auto-avaliação do curso é um processo complexo onde vários elementos estão presentes. Destacam-se aqui a avaliação dos candidatos para ingresso ao curso, a avaliação do processo ensino-aprendizagem, a avaliação do projeto pedagógico, avaliação dos professores e finalmente a avaliação externa, realizada pelo Ministério da Educação e Cultura.

Falar sobre uma avaliação conclusiva ou um processo de avaliação completo, neste momento, ainda parece um pouco distante, mas já formamos a ideia de que só é possível evoluir e oferecer sempre um curso qualificado e atualizado aos alunos por meio dos elementos fornecidos pelos processos de avaliação.

O NDE e o Colegiado de Curso procuram projetar um sistema de avaliação interna que, junto com o olhar externo, possa mostrar com clareza as reais condições de ensino que o curso oferece para, a partir daí, corrigir os desvios que naturalmente poderão ocorrer no processo de implantação do curso.

São realizadas, no entanto, avaliações informais de caráter diagnóstico com os alunos desde o seu ingresso no curso e durante todo o processo de aprendizagem, verificando-se as mudanças de comportamento durante a formação e a vivência universitária. Estas avaliações visam, por análise dos professores, a verificação da obtenção de novas habilidades pelo aluno.

São realizados ciclos de reuniões do Colegiado do Curso, com participação discente, os quais avaliam o alcance de objetivos e andamento geral do projeto pedagógico.

Os objetos de avaliação estão relacionados ao nível individual (de cada professor), de grupo (envolvendo professores de áreas afins) e global (envolvendo todo o contexto do Curso) e serão contemplados no decorrer de ciclos de reunião dentro de cada semestre letivo.

Destacam-se como elementos importantes no acompanhamento do projeto do curso a avaliação estratégica das Limitações e das Possibilidades.

Limitações: são os conjuntos de condições, internas e externas, potencialmente capazes de dificultar a estabilidade do Curso. Estas ameaças podem estar relacionadas a:

- nível de conhecimento dos alunos ingressantes;
- evasão dos alunos no ciclo básico do Curso;
- dificuldades de oferta de disciplinas em virtude da estrutura departamental;
- mudança de política pública de incentivo ao ensino de engenharia.

Possibilidades: são os conjuntos de elementos facilitadores, internos e externos, capazes de auxiliar no desenvolvimento do Curso. Dentre estas se destacam as possibilidades de:

- intercâmbio com empresas de base tecnológica da região e do estado;
- apoio a empresas emergentes e à criação de outras na região;
- parcerias com outras instituições de ensino superior da cidade e da região;
- atuação do Curso junto às empresas através de Estágios Curriculares, projetos de Pesquisa e Desenvolvimento e colocação de alunos egressos.

A avaliação docente é efetivada através do nível de participação em atividades do curso, programas de educação continuada, programas de qualificação, programa de acompanhamento ao professor iniciante assim como por meio de avaliação informal realizada pelos respectivos alunos. A avaliação, com vistas à progressão funcional, ocorre através da Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD) baseada em indicadores mínimos estabelecidos no seu Regimento Interno.

O curso acabou de implantar, neste meio de ano, o sexto semestre letivo. Neste ínterim o NDE, o Colegiado de Curso e os alunos fizeram a avaliação completa de professores novos com fins de atender ao Estágio Probatório. O NDE continua atento, procurando adequar o curso de forma a qualificar ainda mais as condições de ensino e atender à avaliação externa.

Avaliação Externa

Soma-se a essa avaliação processual do curso, a avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme determinações do Ministério da Educação.

A avaliação externa, realizada através do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), inclui a Avaliação Institucional, Avaliação das Condições de Oferta dos Cursos e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). A primeira avaliação externa, para reconhecimento do curso, já ocorreu, o que, na visita in loco, gerou uma diligência que já foi respondida e aceita e o curso foi avaliado com nota 4 (quatro) conforme Portaria nº 218, de 01 de novembro de 2012. O curso agora se prepara para a Renovação de Reconhecimento.

Apesar dos alunos iniciantes terem sido inscritos no ENADE eles foram dispensados desta avaliação levando o curso a não ter o Conceito Preliminar de Curso (CPC).

Espera-se para breve a inscrição dos alunos concluintes no ENADE e com isto concluir um ciclo completo de avaliação do SINAES.

1.13 – Atividades de tutoria

Não é utilizada a modalidade de tutoria por ser um curso presencial.

1.14 - Tecnologias de informação e comunicação no processo ensino-aprendizagem

A estrutura curricular do curso de Engenharia Eletrônica, por si só, proporciona aos estudantes um ambiente de inserção tecnológica constante e intenso. As salas de aulas integradas aos laboratórios contam com conexão de internet banda larga o que oportuniza acesso e intercâmbio de informações com outras instituições nacionais e internacionais, bem como o acesso a novas tecnologias presentes no mercado em tempo real, ou seja, durante as aulas. Via de regra quase todos os alunos possuem microcomputadores portáteis pessoais e, para aqueles que ainda não possuem essa facilidade, a instituição disponibiliza os Laboratórios de Informática de Graduação Institucionais (LIGs).

A Instituição disponibiliza a alunos e professores ferramentas tecnológicas constituídas por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, tais como ambientes virtuais e suas funcionalidades, redes sociais e suas ferramentas, fóruns eletrônicos, blogs, chats, tecnologias de telefonia, teleconferências, videoconferências, TV convencional, TV digital e interativa, rádio, programas específicos de computadores (softwares), objetos de aprendizagem, conteúdos disponibilizados em suportes tradicionais (livros) ou em suportes eletrônicos (CD, DVD, Memória Flash, etc.), entre outros, bem como a combinação dos elementos citados.

Os laboratórios de eletrônica do curso são equipados com microcomputadores que, além da sua utilização específica, podem ser utilizado para acesso as mais diversas fontes de conhecimento.

Além deste espaço físico e equipamentos, os alunos ainda tem à disposição alguns ambientes virtuais, como a *home page* do curso, que coloca o aluno em contato com o curso e seus docentes, e aos materiais de aula e informações relativas ao curso. O Ambiente Virtual de Aprendizagem/Moodle também é outra ferramenta onde materiais relacionados às disciplinas são disponibilizados, servindo também como ambiente para discussões e interação docente-discente e discente-discente.

1.15 - Material didático institucional

O curso de Engenharia Eletrônica deixa a critério dos professores a escolha do seu material de apoio. Dentro desta liberdade foram editadas várias apostilas com conteúdo teórico, exercícios e roteiros de experiências de laboratório. Partindo das iniciativas próprias de cada docente também foram publicados livros didáticos.

1.16 – Mecanismos de interação entre docentes tutores e estudantes

Não se aplica por ser por ser curso presencial.

1.17 – Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

A Filosofia da Avaliação

O curso entende a aprendizagem como ferramenta da construção do conhecimento e não meramente na quantificação, ao final do processo, dos conhecimentos adquiridos. Pretende-se, através de várias metodologias, que os alunos sejam atores da sua formação e não meros espectadores. Dentro das disciplinas, a ênfase solicitada é sempre neste sentido, de desenvolver as habilidades de raciocínio, através da problematização e contextualização do conteúdo e, aproveitar, sempre que possível, as experiências de cada um. Através desta visão é possível explorar de maneira natural a interdisciplinaridade.

A avaliação do desempenho discente é pautada nos objetivos e critérios de cada disciplina, determinados nos planos de ensino, e inclui a freqüência e o aproveitamento acadêmico, em consonância com critérios e formas de avaliação propostos no Regimento Geral da UFPel. O processo de ensino/aprendizagem das engenharias em geral deve ser coerente com a maneira como o raciocínio se desenvolve, buscando-se o aprendizado ativo através do envolvimento dos estudantes em atividades de descoberta. O professor não é um simples manancial de conhecimento, mas um orientador de estudos e experiências, em que os estudantes buscam informação pela ação e não apenas pela audição ou leitura. A avaliação, então, não se limita apenas na medição de conteúdos aprendidos, mas também de métodos cognitivos e habilidades adquiridas.

Com este intuito os instrumentos de avaliação são variados destacando-se: avaliação prática, avaliação teórica, seminários, atividades de prática de pesquisa, relatórios, estudos de artigos científicos, entre outras atividades que busquem a verificação das relações de ensino-aprendizagem. Devem ser priorizadas atividades que permitam uma avaliação contínua (formativa) e não apenas classificatória (somativa).

Operacionalização e o Registro das Avaliações

A verificação do aproveitamento do aluno será realizada por disciplina, abrangendo aspectos de assiduidade e avaliação de conhecimentos. A aprovação em cada disciplina é apurada semestralmente e fica condicionada à freqüência do aluno de, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas teóricas e 75% (setenta e cinco por cento) das aulas práticas.

O aproveitamento será aferido em cada disciplina mediante a realização de, pelo menos, 2 (duas) verificações com o mesmo peso, distribuídas ao longo do período, sem prejuízo de outras verificações de aula e trabalhos previstos no plano de ensino da disciplina.

Os graus atribuídos aos trabalhos escolares serão em número de 0 (zero) a 10 (dez), admitida a primeira decimal. A média aritmética das verificações constitui a nota semestral, considerando-se aprovado o aluno que obtiver nota semestral igual ou superior a 7,0 (sete).

Considerar-se-á definitivamente reprovado o aluno que obtiver, média semestral inferior a 3,0 (três). O aluno que obtiver média semestral inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 3,0 (três), submeter-se-á a um exame, versando sobre toda a matéria lecionada no período.

Considerar-se-á aprovado o aluno que, feito o referido exame, obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da divisão por 2 (dois) da soma da nota semestral com a do exame.

1.18 - Número de Vagas

O total de vagas oferecido a cada ingresso anual na Engenharia Eletrônica é de 44 (quarenta e quatro) vagas.

De acordo com as normas da UFPel, os alunos regulares do Curso de Engenharia Eletrônica ingressam na instituição via SISU e via PAVE. A universidade utiliza os resultados do ENEM, realizado pelo INEP, no qual os alunos egressos do ensino médio poderão submeter-se voluntariamente. São 40 (quarenta) vagas para esta modalidade de ingresso. Do total de vagas oferecido pela IES nos processos seletivos, uma parte é destinada aos alunos que concorrem com as notas do Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE), que é uma modalidade alternativa de seleção para os cursos de graduação da UFPel, constituindo-se em um processo gradual e sistemático, que acontece ao longo do Ensino Médio, alicerçado na integração entre a educação básica e a superior, visando à melhoria da qualidade do ensino. O regramento dessa modalidade segue o preceituado no Regimento Geral da UFPel. O processo seletivo ocorre uma vez por ano, ao final do ano, e é realizado juntamente com os demais processos seletivos de outros cursos de graduação da UFPel, seguindo o calendário da instituição. São 4 (quatro) vagas destinadas ao ingresso pelo PAVE.

Outra forma de ingresso é por processo de transferência externa, reopção, reingresso ou portador de títulos, seguindo as normativas da UFPel e cujo detalhamento encontra-se nos editais específicos disponibilizados pela instituição. A transferência externa é a transferência de aluno de outra instituição para o Curso de Engenharia Eletrônica e ocorre mediante a existência de vaga e processo seletivo regulado pelo Colegiado do Curso e pelo Regimento Geral da UFPel.

A reopção de curso pode ocorrer quando houver vagas iniciais remanescentes no curso. Podem ser matriculados candidatos aprovados em outros cursos e regularmente matriculados na UFPel, observada a classificação e critérios fixados pelo Conselho Superior da Universidade, atendendo os interesses do curso.

O reingresso pode ser realizado por ex-alunos do curso de Engenharia Eletrônica da UFPel que se encontram em abandono e pretendem dar prosseguimento de estudos no mesmo curso. Está condicionada à existência de vagas e a integralização de créditos deverá ser apreciada pelo colegiado do curso.

O ingresso de alunos para o curso de graduação em Engenharia Eletrônica pode ocorrer por alunos portadores de título que desejem obter um novo título, quando houver vagas iniciais remanescentes, sendo observadas as normas e o limite das vagas.

O curso será oferecido Campus Porto, Rua Gomes Carneiro, n.1 – Pelotas – RS. As aulas presenciais ocorrerão preferencialmente no turno da manhã, podendo haver alguma atividade curricular no turno da tarde. O turno inverso (tarde) está previsto para os alunos desenvolverem atividades complementares, trabalho de conclusão de curso, estágios e a Formação Livre.

Dimensão 2 – Corpo Docente e Tutorial

2.1 – Atuação do Núcleo Docente Estruturante - NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é órgão instituído pelo Conselho de Centro de Engenharias, ouvido o Colegiado de Curso, com caráter consultivo, propositivo e de assessoria sobre matéria acadêmica, para acompanhamento do curso, co-responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, visando à continuada promoção de sua qualidade.

O NDE será constituído pelo Coordenador de Colegiado de Curso, como seu presidente, e por 6 (seis) docentes que ministram disciplinas no curso, com mandato de dois (02) anos, com titulação em nível de pós-graduação *stricto sensu*, regime de trabalho em tempo integral e, no mínimo, 2 (dois) anos de docência no Curso.

O NDE analisa e propõe ações de implementação, avaliação e correção no PPC para que o Colegiado do Curso se pronuncie e encaminhe às instâncias superiores.

Este núcleo, atualmente, é composto por:

Prof. Alvacir Alves Tavares: Mestre em Engenharia Elétrica, Graduado em Engenharia Elétrica (coordenador).

Prof. Cláudio Manoel da Cunha Duarte: Doutor em Engenharia Elétrica, Graduado em Engenharia Elétrica

Prof. Denis Teixeira Franco: Doutor em Comunication e Eletronique

Prof. Germán Ramón Canahualpa Suazo: Doutorado em Engenharia Mecânica, Graduação em Ciências Ênfase Em Matemática.

Prof. Marcelo Esposito: Doutor em Engenharia Química, Graduado em Engenharia Elétrica

Prof[a]. Márcia Rosales Ribeiro Simch: Doutorado em Engenharia Mecânica, Graduação em Matemática (Licenciatura) e Graduação em Engenharia Civil.

Prof. Reginaldo da Nóbrega Tavares: Mestre em Ciência da Computação, Graduação em Engenharia Elétrica.

Todos os professores do NDE possuem regime de 40 horas com Dedicação Exclusiva em que, pelo menos quatro horas por semana, são dedicadas às atividades de NDE.

2.2 - Atuação do(a) Coordenador(a) do Curso

O coordenador do curso de Engenharia Eletrônica tem as seguintes funções/atuações:

1. assegurar ou regular o funcionamento do Colegiado do Curso, dentro das normas do Estatuto, do Regimento da Universidade e da Resolução do Conselho Coordenador do Ensino da Pesquisa e da Extensão;
2. convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso, tendo direito a voz e voto;
3. fiscalizar o cumprimento da legislação federal relativa ao curso;
4. coordenar as atividades de orientação discente no âmbito do respectivo curso;
5. receber e encaminhar os processos dirigidos ao Colegiado do Curso;
6. cumprir e fazer cumprir as decisões do Colegiado do Curso;
7. organizar o calendário acadêmico semestral de oferta de disciplinas para o curso;
8. gerenciar o procedimento de matrícula;
9. encaminhar as deliberações do colegiado aos órgãos competentes;
10. representar o Colegiado;
11. exercer outras atribuições inerentes ao cargo;
12. verificar o cumprimento do currículo do curso e demais exigências para a concessão de grau acadêmico aos alunos concluintes;

13. superintender as atividades da secretaria do Colegiado do Curso;
14. representar o curso no Conselho do Centro das Engenharias.

2.3 - Experiência do(a) coordenador(a) do curso em cursos a distância

Não se aplica por ser um curso presencial.

2.4 - Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do(a) coordenador(a)

O coordenador do curso é o professor Alvacir Alves Tavares o qual foi indicado pela comunidade para dar continuidade à implantação do curso.

Alvacir Alves Tavares <http://lattes.cnpq.br/6517633187363315>

Titulação

1987 – 1989 - Mestrado em Engenharia Elétrica - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. *Título:* Projeto e Análise de Motores Síncronos a Ímãs Permanentes, 1989.

1974 – 1982 - Graduação em Engenharia Elétrica. Univ. Cat. de Pelotas, UCPEL, Brasil.

1976 – 1977 - Graduação em Licenciatura em Disciplinas Especializadas do Segundo Grau. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.

Alvacir Alves Tavares <http://lattes.cnpq.br/6517633187363315>

Experiência Não-Acadêmica.

05/2007 - 04/2008 UCPel –Pelotas-RS - Conselhos, Comissões e Consultoria: Conselho Universitário. Cargo ou função: Conselheiro.

3/1999 - 1/2005 CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante de Nível Tecnológico, Unidade Sede Pelotas. Cargo ou função: Gerente de Proc.de Ensino Prof. de Nível Tecnológico.

10/1988 - 12/2000 - CEFET-RS - Pelotas-RS Conselhos, Comissões e Consultoria, Gerência de Processos de Ensino Profiss. Técnico e Básico. Cargo ou função: Membro da Comissão do MEC para Constr. dos Ref. Nac. para a Educ. Prof. de Nível Técnico: Área Indústria.

11/1992 - 4/1994 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Técnico Consultivo, Unidade Sede Pelotas. Cargo ou função: Membro de conselho.

12/1989 - 11/1992 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Superior, Unidade Sede Pelotas. Cargo ou função: Membro de conselho superior.

01/1991 - 12/1991 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante Técnico e Básico, Cargo ou função: Coordenador de Área Física e de Material do Curso de Eletromecânica.

1/1980 - 12/1980 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante Técnico e Básico: Cargo ou função: Supervisor de Material do Curso de Eletromecânica.

01/1977 - 12/1979 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante Técnico e Básico: Cargo ou função: Coordenador do Curso de Eletromecânica.

Alvacir Alves Tavares <http://lattes.cnpq.br/6517633187363315>

Experiência Acadêmica.

2010 – atual – UFPel, Ensino, Engenharia Eletrônica/ Controle e Automação, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Introdução a Engenharia Eletrônica, Eletricidade e Magnetismo, Circuitos Elétricos II e III, Conversão de Energia, Teoria Eletromagnética.
3/1983 – 8/2010 – UCPel - Ensino, Engenharia Elétrica, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Engenharia Computacional, Cálculo I, Cálculo Vetorial, Conversão de Energia, Eletrotécnica Aplicada, Máquinas Elétricas, Teoria Eletromagnética.
1974 – 2008 – CEFET-RS, Pelotas-RS – Professor de Ensino de 1º e 2º graus: Disciplinas: Instalações, Máquinas Elétricas, Eletrotécnica.
2008 – 2009 – CEFET-RS, Pelotas-RS – Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico: Disciplinas: Máquinas Elétricas, Eletrotécnica, Teoria Eletromagnética.

2.5 - Regime de Trabalho do Coordenador do Curso

O coordenador do curso, prof. Alvacir Alves Tavares tem regime de trabalho de 40 h com dedicação exclusiva. Como o número de vagas anuais do curso é 44 (quarenta e quatro) e o número de horas destinadas à coordenação é 10 horas, a relação entre as mesmas é de 4,4 (quatro vírgula quatro).

2.6 - Carga horária de coordenação de curso

Não se aplica por ser curso presencial.

2.7 - Titulação do corpo docente

Política de Contratação

A UFPel, como instituição pública, tem a sua política de contratação de pessoal docente e administrativo baseada na Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

O desejo institucional é de possuir todos os docentes com titulação de pós-graduação *stricto senso* com dedicação exclusiva e pertencente ao quadro permanente, no entanto, também são contratados professores substitutos para situações temporárias.

De acordo com a Resolução nº 09 de 27 de agosto de 2009, que Dispõe sobre Normas e Procedimentos para Contratação de Professores Substitutos na UFPel, a contratação de Professor Substituto se destina ao atendimento de necessidade temporária de excepcional interesse público, suprindo a falta de docentes da carreira do Magistério, decorrentes de exoneração, demissão, aposentadoria, falecimento, afastamento para capacitação, afastamento para ocupar cargo administrativo, afastamento previsto pela Lei de Inovação (Lei 10.973/2004), e de afastamento ou licença de concessão obrigatória.

A seleção dos professores é sempre feita através de concurso público com prova escrita, prova didática e julgamento de títulos.

Plano de Carreira

A progressão e remuneração do pessoal docente ocorre conforme o Decreto Nº 94.664, de 23 de Julho de 1987, que aprova o Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987 enquanto que o desenvolvimento da carreira do pessoal técnico-administrativo é regida pela Lei Nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005 que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências.

Política de qualificação

A necessidade de uma constante qualificação e aperfeiçoamento do pessoal, docente e técnico-administrativo, está a cargo da Pró-Reitoria de Gestão de Recursos Humanos e outras comissões, como a CPPD.

O Departamento de Planejamento e Desenvolvimento de Pessoal é responsável pela implementação da Política de Desenvolvimento de Pessoal, estabelecida pelo Decreto nº. 5.707/2006 e pelo Plano de Desenvolvimento dos Integrantes da Carreira dos Cargos Técnico Administrativos em Educação da UFPel, Resolução nº. 03/2006, do Conselho Universitário, estruturado nos Programas de Capacitação, Avaliação de Desempenho e Dimensionamento das Necessidades Institucionais de Pessoal.

Com relação à avaliação e desenvolvimento do pessoal docente a UFPel possui a Comissão Permanente de Pessoal Docente.

A Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD), prevista no Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos (PUCRCE), vinculada à Administração Superior, é órgão encarregado da formulação, acompanhamento e execução da política de pessoal docente, com caráter deliberativo e de assessoramento.

Como fruto desta política todos os professores da etapa inicial do Curso de Engenharia Eletrônica possuem pós-graduação *stricto senso* conforme descrição abaixo.

Currículos dos professores

Alvacir Alves Tavares <http://lattes.cnpq.br/6517633187363315>

1987 – 1989 - Mestrado em Engenharia Elétrica - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. *Título:* Projeto e Análise de Motores Síncronos a Ímãs Permanentes, 1989.

1974 – 1982 - Graduação em Engenharia Elétrica. Univ. Cat. de Pelotas, UCPEL, Brasil.

1976 – 1977 - Graduação em Licenciatura em Disciplinas Especializadas do Segundo Grau. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.

Carla Diniz Lopes Becker <http://lattes.cnpq.br/6270631588851891>

2005 - 2010 Doutorado em Engenharia Elétrica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Um Método de Avaliação da Amplitude do Potencial P300 Comparando Indivíduos com Alto Risco e Baixo Risco para o Alcoolismo, *Ano de obtenção*: 2010.

2003 - 2005 Mestrado em Engenharia Elétrica Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Análise de Sinais de EEG Utilizando a Transformada Wavelet Discreta e as Redes Neurias Artificiais,*Ano de Obtenção*: 2005.

1997 - 2003 Graduação em Engenharia Industrial Elétrica. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, CEFET/MG, Brasil.

Christiano Martino Otero Avila <http://lattes.cnpq.br/7651451630867803>

2006 - 2008 Mestrado em Informática. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Título: Um Sistema de Recuperação de Artigos Científicos Baseado em Consultas por Exemplo,Ano de Obtenção: 2008.

2010 Especialização em andamento em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a. (Carga Horária: 465h).Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil.

1996 - 1997 Especialização em Adm e Estratégia Empresarial. (Carga Horária: 360h). Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Brasil.

1990 - 1994 Graduação em Tecnologia Em Proc de Dados. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil

Cláudio Manoel da Cunha Duarte < http://lattes.cnpq.br/5610097985899558 >

2004-2005 - Pós-Doutorado em Engenharia Elétrica. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis - SC, Brasil. Especialidade: Eletrônica de Potência.

1993-1997 - Doutorado em Engenharia Elétrica. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis - SC, Brasil. Tese: "Conversores CC-CC ZVS-PWM com Grampeamento Ativo".

1991-1993 - Mestrado em Engenharia Elétrica. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis-SC, Brasil. Dissertação: "Conversor Forward ZVS-PWM".

2009 – 2010 - Especialização em Educação a Distância. (Carga Horária: 422h). Universidade Católica de Brasília, UCB-DF, Brasil. *Título:* Correlação entre o Desempenho no Processo Seletivo e o Desempenho Acadêmico Inicial no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPel. *Orientador:* Michelle Jordão Muradas.

1987-1988 - Graduação em Licenciatura para o Magistério em Disciplinas Especializadas do 2º grau. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Brasil.

1979-1982 - Graduação em Engenharia Elétrica. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil

Clause Fátima de Brum Piana <http://lattes.cnpq.br/1474376064100207>

2005 - 2009 Doutorado em Agronomia. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. *Título*: Regionalização para o cultivo do feijão no Rio Grande do Sul com base na interação genótipo x ambiente, Ano de obtenção: 2009.

1994 - 1996 Mestrado em Agronomia, Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. *Título*: Análise de adaptabilidade e estabilidade do rendimento de grãos de genótipos de feijão (Phaseolus vulgaris L.) no Rio Grande do Sul, Ano de Obtenção: 1996.

1993 - 1994 Especialização em Genética. (Carga Horária: 480h). Universidade de Passo Fundo, UPF, Brasil. *Título*: Melhoramento para resistência ao nematóide de cisto da soja (Heterodera glycines).

1987 - 1990 Graduação em Ciências Biológicas. Universidade de Passo Fundo, UPF, Brasil. *Título*: Avaliação de características agronômicas em trigo (Triticum aestivum).

Denis Teixeira Franco <http://lattes.cnpq.br/5184930755123241>

2005 - 2008 Doutorado em Communications et Electronique. Ecole Nationale Superieure des Telecommunications, ENST-Paris, França. *Título*: Signal Reliability of Combinational Logic Circuits Under Multiple Simultaneous Faults, Ano de obtenção: 2008.

1998 - 2000 Mestrado em Computação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Estudo de Caso de um System-on-Chip para Validação de um Modelo de Sistemas Ano de obtenção: 2000.

1996 - 1997 Especialização em Planejamento e Administração Em Informática. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.

1988 - 1993 Graduação em Engenharia Elétrica. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.

Eduardo Walker <http://lattes.cnpq.br/3108376001784402>

2011 - 2013 Mestrado profissionalizante em Eng Mecânica - Projetos e Processos de Fabricação. Universidade de Passo Fundo, UPF, Brasil. Título: Forças atuantes nos elementos rompedores de solo de uma semeadora em diferentes intervalos após escarificação, Ano de Obtenção: . Orientador: Dr. José Antonio Portella.

2011 - 2012 Especialização em Gestão de Projetos com Ênfase no PMI. Faculdade de Tecnologia Internacional. Título: Metodologias / Ferramentas para concepção de projetos aplicada no desenvolvimento de uma cadeira para escritório.
2005 - 2010 Graduação em Engenharia Mecânica. Universidade de Passo Fundo, UPF, Brasil. Título: Dispositivo de Teste de Sulcador Desarme para Semeadora. Orientador: Jairo Machado / Dr. José Antonio Portella.

Germán Ramón Canahualpa Suazo < http://lattes.cnpq.br/7201417618813599>
1996 – 2000 - Doutorado em Engenharia Mecânica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: A Resposta Impulso em Problemas Vibratórios Evolutivos e Modais, Ano de Obtenção: 2001. Orientador: Julio Cesar Ruiz Claeyssen.
1995 – 1997 - Doutorado em Matemática. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: Métodos Diretos para Sistemas Evolutivos Lineares em Dimensão Finita, Ano de Obtenção: 2002. Orientador: Julio Cesar Ruiz Claeyssen.
1993 – 1995 - Mestrado em Matemática Aplicada. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: A Solução Dinâmica em Sistemas Mecânicos Amortecidos, Ano de Obtenção: 1995. Orientador: Julio Cesar Ruiz Claeyssen.
1981 – 1988 - Graduação em Ciências Ênfase Em Matemática. Universidad Nacional de Ingenieria.

Javier Antonio Gómez Romero <http://lattes.cnpq.br/9157743623890299>
2005 – 2009 Pós-Doutorado. Universidade de Brasília.
Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Electronic quantum transport in magnetic tunnel junctions. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Strongly correlated electron systems. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Superconductivity.
2003 – 2005 - Pós-Doutorado. University of Kansas. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Simulação Monte Carlo em solventes nanoconfinados. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Físico-Química / Especialidade: Química Teórica.
Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Físico-Química / Especialidade: Espectroscopia.
2001 – 2003 Pós-Doutorado. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF, Brasil. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Materiais Magnéticos e Propriedades Magnéticas. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Propriedades hiperfinas em interfaces semicondutoras.
1997 – 2001 Doutorado em Física. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF, Brasil. Título: Materiais de baixa dimensionalidade: estrutura eletrônica, propriedades magnéticas e hiperfinas, Ano de Obtenção: 2001. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Estruturas Eletrônicas e Propriedades Elétricas de Superfícies; Interf. E Partículas. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Materiais Magnéticos e Propriedades Magnéticas. Setores de atividade: Desenvolvimento de Novos Materiais.
1995 – 1998 Mestrado em Física. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF, Brasil. Título: Reações de estado sólido induzidos por moagem nos sistemas Fe-Ag e Fe-Hf, 1998.

Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Materiais Magnéticos e Propriedades Magnéticas.
Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física da Matéria Condensada / Especialidade: Propriedades de Transportes de Matéria Condensada (Não Eletrônica). Setores de atividade: Desenvolvimento de Novos Materiais.
1987 – 1993 Graduação em Física. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Luciano Anacker Leston <http://lattes.cnpq.br/3006638346089004>

2005 - 2007 Mestrado em Engenharia Mecânica . Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: Diminuição das emissões de poluentes através do controle em malha fechada de fornos a gás.Ano de Obtenção: 2007.
2000 - 2004 Graduação em Engenharia de Controle e Automação. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil.

Luiz Fernando Van Der Laan < http://lattes.cnpq.br/0381325866032302 >

1996 – 1997 Mestrado em Agronomia Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Título: Planejamento de Unidades de Beneficiamento de Sementes, Ano de Obtenção: 1998. **1980 – 1981 Especialização em Segurança do Trabalho**: Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. *Título:* não houve trabalho de monografia
1983 – 1985 Graduação em Engenharia Civil –Univ. Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.
1975 – 1979 Graduação em Engenharia Agrícola. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.

Marcelo Esposito < http://lattes.cnpq.br/3521561406196708 >

2006 – 2009 Doutorado em Engenharia Química. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. *Título:* Instrumentação e monitoramento em tempo real de reatores de polimerização através de técnicas calorimétricas, *Ano de Obtenção:* 2010.
2004 – 2005 Mestrado em Engenharia Química. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. *Título:* Monitoramento de reações de homopolimerização em emulsão através de técnicas calorimétricas, *Ano de Obtenção:* 2006.
1997 – 2002 Graduação em Engenharia Elétrica. Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, Brasil.

Marcelo Lemos Rossi <http://lattes.cnpq.br/8400962253985119>

2008 - 2011 Mestrado em Engenharia Mecânica. Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil. *Título*: Uma contribuição ao conhecimento da física do arco aplicada em soldagem, *Ano de Obtenção*: 2011.
2008 - 2011 Graduação em Engenharia Eletrônica/ Telecomunicações. Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.
2003 - 2008 Graduação em Engenharia Mecânica. Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.

Márcia Rosales Ribeiro Simch <http://lattes.cnpq.br/9001291014864647>

2000 – 2004 - Doutorado em Engenharia Mecânica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: Solução LTSn para Problemas de Transferência Radiativa com Polarização em Geometria Plana, Ano de Obtenção: 2004. Orientador: Cynthia Feijó Segatto.
1998 – 2000 - Mestrado em Matemática Aplicada. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: Solução LTPN para Problemas de Transporte de Partículas Neutras, Ano de Obtenção: 2000. Orientador: Cynthia Feijó Segatto.

1986 – 1987 - Especialização em Matemática. (Carga Horária: 420h).
Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.
1985 – 1992 - Graduação em Engenharia Civil .
Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.
1982 – 1985 - Graduação em Matemática- licenciatura plena .
Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.

Mário Luiz Lopes da Silva <http://lattes.cnpq.br/9776518706750475>

2010 - 2011 Pós-Doutorado. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Especialidade: Reações Específicas e Fenomiologia de Partículas.
2010 - 2010 Pós-Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Especialidade: Física Hadrônica.
2004 - 2010 Doutorado em Programa de Pós Graduação em Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Um Formalismo para o Decaimento de Mésons Exóticos, Ano de obtenção: 2010. Especialidade: Física Hadrônica.
2002 - 2004 Mestrado em Programa de Pós Graduação em Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Uma Nova Assinatura para Glueballs, Ano de Obtenção: 2004.
1998 - 2002 Graduação em Licenciatura em Física. Univ. Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.

Mateus Beck Fonseca <http://lattes.cnpq.br/4159828116801044>

2008 - 2010 Mestrado em Computação. Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil. *Título*: Exploração de Operadores Aritméticos na Transformada Rápida de Fourier, *Ano de Obtenção*: 2010.
1997 - 2002 Graduação em Engenharia Elétrica/Eletrônica. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.

Merhy Heli Paiva Rodrigues <http://lattes.cnpq.br/6089799306425110>

2010 - 2012 Mestrado em Engenharia Oceânica. Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil. *Título*: Simulated Annealing: Uma proposta de resolução para o problema de alocação de berços em Terminais de Contêineres,Ano de Obtenção: 2012.
2002 - 2006 Graduação em Matemática - Licenciatura. Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil.

Paulo Roberto Krebs <http://lattes.cnpq.br/5641842132037143>

1989 - 2004 Doutorado em Física Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Categorização no Modelo de Hopfield: Efeitos de Ruído Sináptico e de Diluição Simétrica, Ano de obtenção: 2004.
1986 - 1989 Mestrado em Física Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Localização de Anderson em uma cadeia de elétrons com interações de longo alcance, Ano de Obtenção: 1989.
1981 - 1986 Graduação em Bacharelado Em Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.

Rafael Cavagnoli <http://lattes.cnpq.br/1597673367889113>

2011 - 2012 Pós-Doutorado. Especialidade: Física de Hádrons. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.
2009 - 2010 Pós-Doutorado. Subárea: Astrofísica Nuclear Universidade de Coimbra - FCTUC - Dep. de Física - Portugal.

2005 - 2009 Doutorado em Física , Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. *Título*: Modelos hadrônicos quânticos: transições de fases em matéria nuclear e aplicações em matéria estelar, Ano de obtenção: 2009.
2003 - 2005 Mestrado em Física, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. *Título*: A importância dos mésons estranhos nas propriedades das estrelas de nêutrons, Ano de Obtenção: 2005.
1998 - 2003 Graduação em Física Bacharelado. Univ. Fed. de Santa Catarina, UFSC, Brasil.

Reginaldo da Nobrega Tavares <http://lattes.cnpq.br/0238478973177837>
1993 - 1995 Mestrado em Computação Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. *Título*: Síntese de Circuitos Combinacionais Baseada em Diagramas de Decisão Binária,Ano de Obtenção: 1995.
1986 - 1990 G**raduação em Engenharia Elétrica**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil. *Título*: Equipamento Especial para um Tipo de Teste (STTE).

Rul Martins Antunes <http://lattes.cnpq.br/4949994933080148>
2005 - 2009 Doutorado em Agronomia , Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. *Título*: .Humificação de resíduos orgânicos durante a vermicompostagem e seu efeito nos atributos químicos do solo e no crescimento inicial de acácia negra (acácia mearnsii), Ano de obtenção: 2009.
2003 - 2005 Mestrado em Agronomia (Conceito CAPES 5). Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. *Título*: Substâncias húmicas de resíduos sólidos agroindustriais compostados,Ano de Obtenção: 2005.
1996 - 2001 Graduação em Licenciatura Plena Em Química. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.

Silvia Prietsch Wendt Pinto <http://lattes.cnpq.br/4013442664832849>
2008 - 2010 Mestrado profissionalizante em em Ensino de Física e de Matemática. Centro Universitário Franciscano, UNIFRA, Brasil. *Título:* Ensino e Aprendizagem de Derivada na Educação Matemática a Distância Por Meio da Metodologia da Resolução de Problemas, Ano de Obtenção: 2010.
2000 - 2002 Especialização em Curso de Pós Graduação em Matémática. (Carga Horária: 375h). Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. *Título*: O que pensam os professores de matemática sobre o uso da calculadora no Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries).
1996 - 1999 Grad. em Licenc.Plena em Matemática. Univ. Fed. de Pelotas, UFPEL, Brasil.

2.8 – Titulação do corpo docente do curso – percentual de doutores

Deve ser preenchida a tabela abaixo com os professores que atuam no curso.

CPF	Nome	Titulação	Regime de Trabalho
141.214.250-49	Alvacir Alves Tavares	Mestrado em Engenharia Elétrica	Integral - DE
044.076.786-58	Carla Diniz Lopes	Doutorado em Engenharia Elétrica	Integral - DE
648.713.800-25	Christiano Martino Otero Avila	Mestrado em Informática	Integral - DE
288.879.300-82	Claudio Manoel da Cunha Duarte	Pós-Doutorado em Engenharia Elétrica	Integral - DE
623.387.140-91	Clause Fátima de Brum Piana	Doutorado em Agronomia	Integral - DE
620.269.250-20	Denis Teixeira Franco	Doutorado em Communications et Electronique	Integral - DE
829.488.280-15	Eduardo Walker	Mestrado prof. em Eng. Mecânica	Integral - DE
785.296.460-53	German Ramon Canahualpa Suazo	Doutorado em Engenharia Mecânica	Integral - DE
807.051.200-82	Luciano Anacker Leston	Mestrado em Engenharia Mecânica	Integral - DE
179.358.810-49	Luis Fernando Van de Laan	Mestrado em Agronomia	Integral - DE
052.250.387-00	Javier Antônio Gómes Romero	Pós-Doutorado em Física	Integral - DE
922.856.780-53	Marcelo Esposito	Doutorado em Engenharia Química	Integral - DE
060.471.216-24	Marcelo Lemos Rossi	Mestrado em Engenharia Mecânica	Integral - DE
462.646.630-34	Marcia Rosales Ribeiro Simch	Doutorado em Engenharia Mecânica	Integral - DE
806.257.700-72	Mário Luiz Lopes da Silva	Doutorado em Física	Integral - DE
953.449.420-87	Mateus Beck Fonseca	Mestrado em Computação	Integral - DE
068.216.090-25	Merhy Heli Paiva Rodrigues	Mestrado em Eng. Oceânica	Integral – 40h
413.191.410-72	Paulo Roberto Krebs	Doutorado em Física	Integral - DE
029.255.079-05	Rafael Cavagnoli	Doutorado em Física	Integral - DE
925.084.050-00	Rul Martins Antunes	Doutorado em Agronomia/Solos	Integral – 40h
398.148.400-25	Reginaldo da Nobrega Tavares	Mestrado em Computação	Integral - DE
648.721.140-00	Silvia Prietsch Wendt Pinto	Mestrado prof. em Ensino de Física e de Matemática	Integral - DE

O percentual de doutores é de 54,54%

2.9 - Regime de trabalho do corpo docente

Todos os professores do curso de Engenharia Eletrônica possuem regime de trabalho de tempo integral (40 horas ou 40 horas com Dedicação Exclusiva).

2.10 - Experiência profissional do corpo docente

Alvacir Alves Tavares <http://lattes.cnpq.br/6517633187363315>

Experiência Não-Acadêmica.

05/2007 - 04/2008 UCPel –Pelotas-RS - Conselhos, Comissões e Consultoria: Conselho Universitário. Cargo ou função: Conselheiro.

3/1999 - 1/2005 CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante de Nível Tecnológico, Unidade Sede Pelotas. Cargo ou função: Gerente de Proc.de Ensino Prof. de Nível Tecnológico.

10/1988 - 12/2000 - CEFET-RS - Pelotas-RS Conselhos, Comissões e Consultoria, Gerência de Processos de Ensino Profiss. Técnico e Básico. Cargo ou função: Membro da Comissão do MEC para Constr. dos Ref. Nac. para a Educ. Prof. de Nível Técnico: Área Indústria.

11/1992 - 4/1994 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Técnico Consultivo, Unidade Sede Pelotas. Cargo ou função: Membro de conselho.

12/1989 - 11/1992 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Superior, Unidade Sede Pelotas. Cargo ou função: Membro de conselho superior.
01/1991 - 12/1991 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante Técnico e Básico, Cargo ou função: Coordenador de Área Física e de Material do Curso de Eletromecânica.
1/1980 - 12/1980 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante Técnico e Básico: Cargo ou função: Supervisor de Material do Curso de Eletromecânica.
01/1977 - 12/1979 - CEFET-RS - Pelotas-RS. Direção e administração, Gerência de Processos de Ensino Profissionalizante Técnico e Básico: Cargo ou função: Coordenador do Curso de Eletromecânica.

Carla Diniz Lopes Becker <http://lattes.cnpq.br/6270631588851891>
Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.
11/2010 – 2/2013 Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Própria de Avaliação - CPA, . Cargo ou função: Membro docente da CPA.
09/2010 - 2/2013 Direção e administração, Centro de Ciências Exatas Tecnologia e Informática, Departamento de Engenharia Eletrica e Eletronica. Cargo ou função: Coordenação do curso de Engenharia Eletrônica.
Contronic Sistemas Automáticos, CONTRONIC, Brasil.
2009 - 2009 Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Engenheira de P&D, Carga horária: 44. Desenvolvimento de metodologias para análise de imagens médicas e classificação de sinais bioelétricos.
SENAI - Departamento Regional do Rio Grande do Sul, SENAI/DR/RS, Brasil.
2005 - 2005 Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Professora da ensino técnico, Carga horária: 8.Ministrar aulas teóricas e práticas da disciplina, plantão de dúvidas e suporte ao laboratório de eletricidade
TNT Logistics LTDA, TNT, Brasil.
2001 - 2002 Vínculo: Estagiária, Enquadramento Funcional: Estagiária de Engenharia- Desenvolvimento de projetos de engenharia logística na área de recebimento e armazenamento do material importado da FIAT AUTO; - Implantação das normas ISO9001 e ISO14000; - Faturamento da unidade "Material handling" da TNT filial FIAT AUTO.
Senior Engenharia e Serviços Ltda, SES, Brasil.
2002 - 2003 Vínculo: Estagiário, Enquadramento Funcional: Estagiário- Estudos de fluxo de carga; - Estudo de curto-circuito; - Estudo de harmônicos; - Estudo de grandezas elétricas e correção de fator de potência.
Caixa Econômica Federal, CEF, Brasil.
2000 – 2001: Estagiária, Enquadramento Funcional: Estagiária de Engenharia- Análises e aprovações de projetos; - Planilhas orçamentárias e cronogramas de obras de reforma das agências; - Controle de orçamentos e inicialização de pagamentos; - Montagem de programas de orientação técnica aos escritórios terceirizados.
FCA - Companhia Vale do Rio Doce, FCA, Brasil.
07/2001 - 11/2001
Vínculo: Estagiária, Enquadramento Funcional: Estagiária de Engenharia - Desenvolvimento de homepages na intranet do sistema da Ferrovia Centro-Atlântica utilizando as linguagens de programação ASP e HTML; - Serviços de manutenção elétrica; - Suporte à área de informática; - Entrada de dados no sistema SAP R/3.

Christiano Martino Otero Avila <http://lattes.cnpq.br/7651451630867803>

Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.

2012 - Atual Bolsista, Enquadramento Funcional: Professor Pesquisador I, Carga horária: 20

2008 – 2/2013 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, Carga horária: 40

05/2012 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Presidente de Comitê de Tecnologia da Informação da UFPEL.

08/2011 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Integrante da Comissão Especial para desenvolver Programa de Dimensionamento dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação.

08/2011 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Integrante da Comissão Especial para desenvolver Programa de Dimensionamento dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação.

04/2011 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Representante do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos CGIC no Comitê de Informática da UFPel.

06/2010 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Centro Especializado em Seleção (CES). Integrante da Comissão de Analistas e Técnicos de TI, para assumir a manutenção do Sistema de Gestão e Controle Acadêmico e propor sua reformulação e reestruturação, com a finalidade de atender as demandas advindas da expansão e do Programa REUNI.

02/2012 - 10/2012 Direção e administração, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Diretor do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos.

02/2011 - 02/2012 Direção e administração, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Diretor da Diretoria de Desenvolvimento de Sistemas do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos.

05/2011 - 12/2011 Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Integrante da Comissão Especial para tratar do Processo de Implantação de Programa de Identificação junto ao Restaurante Escola, Bibliotecas e Departamento de Registros Acadêmicos.

05/2011 - 05/2011 Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Integrante da comissão para apresentar uma nova proposta de regimento para o Comitê de Informática.

12/2010 - 01/2011 Direção e administração, Reitoria, Centro Especializado em Seleção (CES). Diretor Executivo (pro tempore) do Centro Especializado em Seleção.

12/2009 - 12/2009 Direção e administração, Reitoria, Centro Especializado em Seleção (CES). Diretor Executivo (pró-tempore) do Centro Especializado em Seleção.

Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.

1993 – 2008 Enquadramento Funcional: Analista de Sistemas, Carga horária: 32 Analista de Sistemas, criador e coordenador do projeto sapu, que possibilita ampla comunicação entre professor e aluno, através de módulos de digitação de notas, faltas, envio de arquivos, registro de links interessantes, mensagens e diversos outros módulos. O sapu possui ainda módulos de gestão para coordenadores de curso, diretores de centros e reitoria. Nomeado em junho de 2008 coordenador do Programa de Educação a Distância da Universidade Católica de Pelotas. Dentre as funções do Programa de EAD está a capacitação dos professores tendo ministrado recentemente os cursos de Web2.0 na Educação Superior e Moodle para Professores.

8/1995 - 2/2013 Serviços técnicos especializados , Centro de Ciências Exatas Tecnologia e Informática, Escola de Informática e Centro de Informática.
2/1992 – 2/2013 Serviços técnicos especializados , Centro de Ciências Exatas Tecnologia e Informática, Escola de Informática e Centro de Informática. Serviço realizado Analista de Sistemas.
06/2008 - 02/2011 Direção e administração, Reitoria, Pró-Reitoria de Graduação. Coordenador do Programa de Educação a Distância.

Cláudio Manoel da Cunha Duarte < http://lattes.cnpq.br/5610097985899558 >
8/2013 – Atual Universidade Federal de Pelotas - Direção e administração, Centro de Engenharias. Cargo ou função: Diretor de Unidade.
11/2009 – Atual Universidade Federal de Pelotas - Direção e administração, Engenharia Eletrônica, Centro de Engenharias. Cargo ou função: Coordenador de Curso.
11/2009 – Atual Universidade Federal de Pelotas - Direção e administração, Engenharia de Controle e Automação, Centro de Engenharias. Cargo ou função: Coordenador de Curso.
2/2012 – 1/2013 Universidade Federal de Pelotas - Direção e administração, Reitoria, Pró-Reitoria de Graduação. Cargo ou função: Pró-Reitor.
4/2009 – 8/2011 Universidade Federal de Pelotas - Direção e administração, Centro de Educação Aberta e a Distância. Cargo ou função: Diretor de Unidade.
3/2011 – 2/2012 Universidade Federal de Pelotas - Direção e administração, Reitoria, Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos. Cargo ou função: Diretor de Unidade.
2/2005 – 3/2011 Universidade Federal de Pelotas - Direção e administração, Reitoria, Centro Especializado em Seleção. Cargo ou função: Diretor de Unidade.
01/2000 - 01/2004 - Universidade Católica de Pelotas - UCPel, Pelotas-RS. Direção e administração: Cargo: Vice-reitor.
03/1998 - 01/2000 - Universidade Católica de Pelotas - UCPel, Pelotas-RS. Direção e administração, Assessoria de Pós Graduação e Pesquisa. Cargo: Assessor de Pós-Graduação e Pesquisa.
7/1997 - 7/2000 Pesquisa e desenvolvimento, Escola de Engenharia e Arquitetura, Curso de Engenharia Elétrica. Linhas de pesquisa: Conversores estáticos com comutação suave
03/1998 - 06/1998 - Universidade Católica de Pelotas - UCPel, Pelotas-RS. Direção e administração, Reitoria, Cargo: Coordenador de Capacitação Docente.
06/1987 - 12/1990 - Universidade Católica de Pelotas - UCPel, Pelotas-RS - Direção e administração, Engenharia Elétrica, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. Cargo: Coordenador de Curso.
8/1984 - 12/1990 - Universidade Católica de Pelotas - UCPel, Pelotas - Serviços técnicos especializados, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Centro de Manutenção. Cargo: Gerente de Manutenção.

Clause Fátima de Brum Piana <http://lattes.cnpq.br/1474376064100207>
1993 - 1994 Embrapa Trigo, EMBRAPA, Brasil. Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Bolsista, Carga horária: 40. Projeto: Estudo do comportamento de insetos-pragas em grãos armazenados. Área: Entomologia Agrícola
1992 - 1993 Embrapa Trigo, EMBRAPA, Brasil. Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Bolsista de Aperfeiçoamento (FAPERGS), Carga horária: 40. Projeto: Avaliação da inoculação do trigo com Azospirillum spp. no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. Área: Fisiologia Vegetal
1991 - 1992 Embrapa Trigo, EMBRAPA, Brasil. Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Bolsista de Aperfeiçoamento (RHAE/CNPq), Carga horária: 40,

1997 - 1997 Embrapa Trigo, EMBRAPA, Brasil. Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Bolsista Recém-mestre (FAPERGS), Carga horária: 40.
1992 - 1992 Universidade de Passo Fundo, UPF, Brasil. Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Estágio não remunerado, Carga horária: 40. Treinamento: Utilização da técnica de cultura de tecidos no melhoramento e na produção de aveia, tomate e batata. Área: Biotecnologia. Duração: dois meses (agosto a setembro)

Denis Teixeira Franco <http://lattes.cnpq.br/5184930755123241>

09/2012 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento , Unidades e Cursos de Graduação, Centro de Engenharias (CENG). Linhas de pesquisa Sistemas digitais com aplicação em eletrônica de potência
03/2011 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento , Unidades e Cursos de Graduação, Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec). Linhas de pesquisa Sistemas de codificação de vídeos digitais
01/2010 - 09/2012 Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento , Centro de Ciências Computacionais, C3, Linhas de pesquisa Plataforma para previsão, diagnóstico e inspeção de sistemas elétricos: geração, distribuição e transmissão
03/2010 - 12/2011 Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Centro de Ciências Computacionais, C3, Membro da Comissão Permanente do Pessoal Docente (CPPD).
03/2005 - 11/2008 ENST - Télecom ParisTech ,Pesquisa e desenvolvimento, Linhas de pesquisa Confiabilidade de circuitos lógicos integrados.
12/2004 - 02/2005 Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento , Departamento de Física, Setor de Eletro Eletrônica. Linhas de pesquisa Processamento de Imagens Arquiteturas Reconfiguráveis
8/2004 - 02/2005 Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento , Departamento de Física, Setor de Eletro Eletrônica. Linhas de pesquisa Automação e Controle de sistemas elétricos
8/2002 - 02/2005 Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Departamento de Física, Setor de Eletro Eletrônica. Cargo ou função:Membro da Comissão de Curso.

Eduardo Walker <http://lattes.cnpq.br/3108376001784402>

2004 - 2012 AGCO do Brasil Comércio e Indústria. Vínculo: Empregado, Enquadramento Funcional: Engenheiro Mecânico, Regime: Dedicação exclusiva. Principais Atividades : Desenvolvimento e manutenção de projetos de produtos plantio ; Manutenção do banco de dados de produtos; Acompanhamento da elaboração dos protótipos e ferramental de fabricação; Realização e acompanhamento dos testes de campo; Elaboração e argumentação técnica para marketing e vendas; Auxílio na elaboração de publicações técnicas e revisão dos manuais de operação; Interação com as área de qualidade, manufatura, compras e comercial; Análise dos protótipos após o período de testes; Análise de custo dos projetos.
2000 - 2004 Colégio Evangélico Panambi. Vínculo: Estágio, Enquadramento Funcional: Estágio, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Principais atividades: Ferramentaria, ajuste e montagem de ferramentas de estampagem, repuxo e injeção de plástico; Operação de máquinas: torno, fresa, furadeira, solda, prensa, retífica plana, retífica cilíndrica, afiadora CNC, fresadora CNC, cento de usinagem. O Colégio Evangélico Panambi, trabalha com desenvolvimento de projetos e execução de ferramentas

e dispositivos para empresas como um prestador de serviço, tendo um foco muito grande em ferramentas de estampo, repuxo e injeção de plástico.

Germán Ramón Canahualpa Suazo < http://lattes.cnpq.br/7201417618813599>

11/2005 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Direção e administração, Instituto de Física e Matemática, Departamento de Matemática, Estatística e Computação. Cargo ou função: Chefe de Departamento.
02/2005 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento, Instituto de Física e Matemática, Departamento de Matemática e Estatística. Linhas de pesquisa : Análise Numérica, Matemática Computacional.
2009 – 2011 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Atividades de Participação em Projeto, Instituto de Física e Matemática. Projetos de pesquisa: SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS DE TRANSFERÊNCIA RADIATIVA COM POLARIZAÇÃO.
12/2006 - 12/2008 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Atividades de Participação em Projeto, Instituto de Física e Matemática. Projetos de pesquisa: IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO LTSn VETORIAL COM DEPENDÊNCIA CONTÍNUA DA VARIÁVEL ANGULAR.
02/2005 - 02/2007 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Atividades de Participação em Projeto, Instituto de Física e Matemática, Departamento de Matemática e Estatística. Projetos de pesquisa: Métodos numéricos em sistemas evolutivos na engenharia civil utilizando a resposta fundamental.
3/2001 - 10/2002 - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Brasil. Serviços técnicos especializados, Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Curso de Matemática. Serviço realizado: Assessoria Acadêmica e Computacional para os participantes do Mestrado Inter-institucional em Matemática Aplicada UFRGS-URI.

Javier Antonio Gómez Romero <http://lattes.cnpq.br/9157743623890299>
10/2005 – Atual Universidade de Brasilia - UnB, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento , Centro Internacional de Física da Matéria Condensada, Linhas de pesquisa : Calculo de estrutura eletronica em heterojunções magneticas e em interfaces supercondutoras
2003 – 2005 The University of Kansas, KU, Estados Unidos. Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pos-doutor, Carga horária: 48, Regime: Dedicação exclusiva. Pesquisa e desenvolvimento, Department of Chemistry. Linhas de pesquisa: Simulação Monte Carlo em sistemas líquidos confinados em nanocavidades e simulação de espectros de absorção e fluorescência

Luciano Anacker Leston <http://lattes.cnpq.br/3006638346089004> **Nada consta**

Luiz Fernando Van Der Laan < http://lattes.cnpq.br/0381325866032302 >
06/2002 - 02/2005 - Universidade Federal de Pelotas. Direção e administração, COPERV Comissão Permanente do Vestibular, Cargo ou função: Presidente.
12/1989 - 01/1994 - Universidade Federal de Pelotas. Direção e administração, Depart. de Desenho Técnico e Gráfica Computacional, Cargo ou função. Chefe de Departamento.
1980 – 1981 - J. Alves Veríssimo S. A. Indústria, Comércio e Importação, VEGA**.** Enquadramento Funcional: Engenheiro Agrícola, Carga horária: 20.
Atividade: Supervisão e orientação de todas as construções novas; conservação de prédios; assessoria a diretoria e aos departamentos que necessitassem estudos, projetos, desenhos e demais atividades ligadas à engenharia.

Marcelo Esposito < http://lattes.cnpq.br/3521561406196708 >

2003 – 2004 - Comil Carrocerias e Ônibus Ltda. Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Engenheiro de Qualidade, Carga horária: 44
7/2002 - 8/2002 – WEG - Acionamentos Ltda, WEG. Estágios, Setor de Automação - Desenvolvimento de Produtos, Estágio realizado Engenharia Elétrica. Atividades desenvolvidas: validação de software para o inversor de freqüência CFW08 e acompanhamento e execução de testes de verificação do funcionamento do inversor.

Marcelo Lemos Rossi <http://lattes.cnpq.br/8400962253985119>
9/2007 – 1/2008 - Universidade Técnica de Clausthal (TU-Clausthal), "Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren", Alemanha. Estágio realizado de Engenharia Mecânica.
3/2012 – 7/2012 - Empresa "Viena Engenharia", Brasil Estágio realizado de Engenharia Elétrica.

Márcia Rosales Ribeiro Simch < http://lattes.cnpq.br/9001291014864647>
02/2006 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, IFM/UFPel. Cargo ou função: Membro da Comissão de avaliação do Estágio Probatório do professor Fábio Silva Botelho. Portaria 05/06 da Direção do IFM.
06/2005 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria/UFPel, . Cargo ou função: Membro da Comissão Estudos visando à criação de Cursos de Engenharias na UFPel, portaria 691/05 do Gabinete do Reitor.
02/2005 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Atividades de Participação em Projeto, DME- Instituto de Física e Matemática. Projetos de pesquisa: Sistema Computacional Baseado em Lógica Fuzzy para Avaliação da Qualidade dos Serviços nas Instituições de Ensino Superior
01/2005 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Atividades de Participação em Projeto, DME- Instituto de Física e Matemática. Projetos de pesquisa: Métodos Numéricos em Sistemas Evolutivos na Engenharia Civil Utilizando a Resposta Fundamental.
12/2004 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento, Grupo de Matemática Computacional - UFPel. Linhas de pesquisa: Sistemas de Informação, Matemática Computacional.
12/2004 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento, Departamento de Matemática e Estatística - Instituto de Física e Matemática. Linhas de pesquisa: Análise Numérica.
04/2005 - 11/2005 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Extensão universitária, Pró-Reitoria de Extensão e Pesquisa. Atividade de extensão realizada: Membro da comissão organizadora do 1 Simpósio Sul-Rio-Grandense de Professores de Ciências e Matemática: Educação Científica para Inclusão Social.
11/2004 - 11/2005 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Direção e administração.
Cargo ou função: Chefe de Departamento (DME - Instituto de Física e Matemática).
10/2004 - 11/2005 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, IFM/UFPel. Cargo ou função: Membro da Comissão para avaliação do desempenho no estágio probatório do professor Fábio Silva Botelho. Portaria 13/04 da Direção do IFM.
11/2004 - 11/2004 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Outras atividades técnico-científicas , Pró-Reitoria de Extensão e Pesquisa. Atividade realizada: Palestrante "VIII Semana Acadêmica da Matemática - A Arte Matemática" - DME/IFM.

04/2004 - 08/2004 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria/UFPel. Cargo ou função: Membro da Comissão Especial de Implantação do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância. Portaria 294/04 do Gabinete da Reitoria.
01/1997 - 02/1998 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Direção e administração.
Cargo ou função: Coordenador de Curso (CCLM - Instituto de Física e Matemática).
03/1997 - 12/1997 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Pró-Reitoria de Graduação. Cargo ou função : Integrante do Núcleo de Ciências DDE/PRG (representante do DMEC).
08/1994 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de Verão/95 da UCPel.
11/1993 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento , Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Linhas de pesquisa: Laboratório de Ensino de Matemática.
11/1993 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Atividades de Participação em Projeto, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Projetos de pesquisa: Laboratório de Matemática- Um recurso para o Aperfeiçoamento de professores e/ou alunos ligados a Educação.
03/1990 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria. Cargo ou função: Representante do DCET III no Colegiado do Curso de Tecnologia em Processamento de Dados.
03/1990 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria. Cargo ou função: Representante do DCET III no Colegiado do Curso de Engenharia Civil.
03/1994 - 06/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de Inverno/94 da UCPel.
08/1993 - 12/1993 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de Verão/94 da UCPel.
03/1993 - 06/1993 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de Inverno/93 da UCPel.
08/1992 - 12/1992 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de Verão/93 da UCPel.
03/1992 - 06/1992 - Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função: Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de Inverno/ 1992 da UCPel.
08/1991 - 12/1991 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de janeiro de 1992 da UCPel.

07/1990 - 12/1991 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de Matemática para o Concurso Vestibular de 1991 da UCPel.
03/1991 - 06/1991 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVES. Cargo ou função:
Elaboração da prova de matemática para o Concurso Vestibular de julho de 1991 da UCPel.
03/1987 - 07/1987 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Estágio realizado. Estágio extra-curricular no Escritório Modelo de Engenharia da UCPel: elaboração de um sistema de programas para utilização em levantamentos Topográficos Planimétricos.
03/1984 - 12/1984 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Treinamentos ministrados , UCPel-MEC/PRODERF. Treinamentos ministrados: Treinamento para Professores Municipais Rurais/Melhoria da Qualidade do Ensino no Meio Rural - 102 horas.

Mário Luiz Lopes da Silva <http://lattes.cnpq.br/9776518706750475>
03/2011 - 08/2011 Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Brasil.
Extensão universitária , Campus Bagé, Atividade de extensão realizada: Difundindo Ciência e Tecnologia na Região da Campanha.
2009 - 2010 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Professor Pesquisador nivel 2 UAB, Carga horária: 20

Mateus Beck Fonseca <http://lattes.cnpq.br/4159828116801044>
3/2001 - 12/2001 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Estágio realizado: Estagiário de engenharia clínica no Hospital Universitário São Francisco de Paula.
11/1998 - 5/1999 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Estágios , Centro de Ciências Exatas Tecnologia e Informática, Escola de Engenharia e Arquitetura. Estágio realizado: Auxiliar de Laboratorista, estágio extra curricular.
2010 - 2012 - Santa Maria Design House, SMDH, Brasil. Vínculo: Bolsista CNPq - SDT, Enquadramento Funcional: Projetista de Circuitos Integrados Digitais, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.
9/2002 - 6/2003 -Vigillare Sistemas de Monitoramento Ltda, VIGILLARE*, Brasil. - Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Supervisor Técnico, Carga horária: 44; Serviços técnicos especializados , Departamento Técnico, .Serviço realizado:Projetos de instalação de alarmes, supervisão de equipes técnicas de instalação e manutenção de alarmes.

Mehry Heli Paiva Rodrigues < http://lattes.cnpq.br/6089799306425110 > Nada consta

Paulo Roberto Krebs <http://lattes.cnpq.br/5641842132037143>
06/1995 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Colegiado de Curso, Representante do Departamento de Física no Colegiado do curso de Ciência da Computação.
10/2010 - 10/2010
Extensão universitária, Departamento de Física, Observação Astronônica Pública: Vênus, Marte e Júpiter.
09/2010 - 10/2010 Extensão universitária , Departamento de Física, Cosmos 30 Anos: O Legado de Carl Sagan.
09/2010 - 09/2010 Extensão universitária , Departamento de Física, Observação Astronômica Para Alunos da 4ª Série.

01/2008 - 01/2010 Direção e administração, Departamento de Física, Chefe de Departamento.
01/2008 - 01/2010 Direção e administração, Instituto de Física e Matemática, Membro do Conselho Departamental.
10/2009 - 10/2009
Extensão universitária, Departamento de Física, Noites Galileanas: Observação Astronômica em Pelotas (IYA 2009).
04/2009 - 04/2009 Extensão universitária, Departamento de Física, 100 Horas de Astronomia (IYA 2009).
03/2009 - 03/2009 Extensão universitária, Departamento de Física, Observação Conjunta do Equinócio de Março de 2009 (IYA 2009).
01/2009 - 02/2009 Extensão universitária, Departamento de Física, Objetos Celestes Observados Por Galileu Galilei (IYA 2009).
01/2009 - 01/2009 Extensão universitária, Departamento de Física, Observação Noturna do Céu: Vênus em fase como Galileu observou (IYA 2009).
01/2006 - 01/2008 Direção e administração, Departamento de Física, Chefe de Departamento.
01/2006 - 01/2008 Direção e administração, Instituto de Física e Matemática, Membro do Conselho Departamental.
09/2007 - 11/2007 Extensão universitária , Departamento de Física, Feira de Ciências para a Segunda Série da Educação Fundamental.
09/2004 - 02/2006 Conselhos, Comissões e Consultoria, Colegiado de Curso, Representante do Departamento de Física no colegiado do curso de Medicina.
05/2005 - 05/2005 Extensão universitária , Departamento de Física, Coordenador do VII Seminário de Ensino de Física.
08/1998 - 09/2000 Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, Representante Suplente da Área de Ciências Exatas e Tecnologia.
6/1999 - 04/2000 Treinamentos ministrados , Instituto de Física e Matemática, Departamento de Física. Prociências CAPES/FAPERGS
6/1997 - 12/1997 Treinamentos ministrados , Instituto de Física e Matemática, Departamento de Física. Prociências CAPES/FAPERGS
10/1997 - 10/1997 Extensão universitária , Instituto de Física e Matemática, Departamento de Física. Coordenador do VI Seminário de Ensino de Física.
01/1996 - 12/1996 Conselhos, Comissões e Consultoria, Colegiado de Curso, Representante do Departamento de Física no colegiado do curso de Licenciatura em Física.
08/1996 - 08/1996 Outras atividades técnico-científicas , Departamento de Física, Organizador do Seminário Centro Nacional de Supercomputacão (CESUP - RS) - Recursos e Serviços.
9/1995 - 9/1995 Extensão universitária , Instituto de Física e Matemática, Departamento de Física. Coordenador do V Seminário de Ensino de Física.

Rafael Cavagnoli < http://lattes.cnpq.br/1597673367889113 > Nada consta.

Reginaldo da Nobrega Tavares <http://lattes.cnpq.br/0238478973177837>
2011 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Unidades e Cursos de Graduação, Centro de Engenharias (CENG). Cargo ou função: Comissão para a Elaboração e Implantação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Eletrônica.
2011 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Conselhos, Comissões e Consultoria, Unidades e Cursos de Graduação, Centro de Engenharias (CENG). Cargo ou

função: Comissão para a Elaboração e Implantação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Controle e Automação.
03/2007 - 12/2008 Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Brasil. Pesquisa e desenvolvimento, Campus Bagé, Linhas de pesquisa Desenvolvimento de um Repositório de Objetos de Aprendizagem aplicado ao ensino de Algoritmos e Programação e Estrutura de Dados.
2003 - 2006 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, UERGS, Brasil. V Pesquisa e desenvolvimento , Unidade de Guaíba, Linhas de pesquisa : Sistema de Autenticação de Locutor em Hardware Dedicado – SISLOC.
12/1990 - 2/1991 Urano Automação Ltda. Vínculo: Estagiário, Enquadramento Funcional: Estágios , Dept Desenvolvimento, Projetos de Hardware. Estágio realizado: Projetos de Hardware.
2/1990 - 11/1990 Aeroeletrônica Ind de Componentes Aviônicos S A.
Vínculo: Estagiário, Estágios, Dept Desenvolvimento, Projetos de Hardware. Estágio realizado: Desenvolvimento de hardware e software.

Rul Martins Antunes <http://lattes.cnpq.br/4949994933080148> **Nada consta**

Silvia Prietsch Wendt Pinto <http://lattes.cnpq.br/4013442664832849>
2008 - 2011 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Bolsista do FNDE, Enquadramento Funcional: Professora Pesquisadora I, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Trabalhou no projeto Pro-Licenciatura Fase I (Pro-Lic I) e atualmente trabalha nos projetos Pro-Licenciatura 2 (Pro-Lic 2) e Universidade Aberta do Brasil (UAB 1, UAB 2 e UAB 3).

2.11 - Experiência no exercício da docência na educação básica

Não se aplica pois trata-se de bacharelado.

2.12 - Experiência de magistério superior do corpo docente

Alvacir Alves Tavares <http://lattes.cnpq.br/6517633187363315>
Experiência Acadêmica.
2010 – atual - Ensino, Engenharia Eletrônica/ Controle e Automação, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Introdução a Engenharia Eletrônica, Eletricidade e Magnetismo, Circuitos Elétricos II e III, Conversão de Energia, Teoria Eletromagnética.
3/1983 – 8/2010 - Ensino, Engenharia Elétrica, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Engenharia Computacional, Cálculo I, Cálculo Vetorial, Conversão de Energia, Eletrotécnica Aplicada, Máquinas Elétricas, Teoria Eletromagnética.
1974 – 2008 – CEFET-RS, Pelotas-RS – Professor de Ensino de 1º e 2º graus: Disciplinas: Instalações, Máquinas Elétricas, Eletrotécnica.
2008 – 2009 – CEFET-RS, Pelotas-RS – Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico: Disciplinas: Máquinas Elétricas, Eletrotécnica, Teoria Eletromagnética.

Carla Diniz Lopes Becker <http://lattes.cnpq.br/6270631588851891>
2013 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto I, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

2010 - 2013 Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto I, Carga horária: 40 Curso de Engenharia Elétrica e Engenharia Eletrônica, Nível: Graduação; Disciplinas ministradas: Circuitos Elétricos I; -Circuitos Elétricos II; -Circuitos Elétricos III; -Teoria de Redes; Sistemas de Controle II; Estágio Supervisionado.
2009 - 2010 Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Professor de Graduação, Carga horária: 12 Cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia Elétrica. Nível: Graduação, disciplinas de: -Eletrônica de Potência I; -Eletrônica de Potência II; -Eletrônica Linear; -Teoria de Redes.
Faculdade SATC, FASATC, Brasil.
2010 - 2010 Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Professor em tempo integral, Carga horária: 40
Leciona no departamento de Engenharia Elétrica as disciplinas de: -Sistemas Lineares; -Sistemas de Controle; -Labortário de Eletrônica Analógica II; -Projetos Elétricos Industriais.
Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Brasil.
2005 - 2007 Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Professor Universitário, Carga horária: 20. Ministrar aulas teóricas e práticas para os das seguintes disciplinas: -Eletricidade Básica; -Eletrônica Analógica; -Engenharia de Sistemas de Energia Elétrica; -Eletrônica Industrial; -Fundamentos Profissionais (Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral); Instrumentação e Controle Industrial II; -Instrumentação e Controle Industrial III; -Eletroeletrônica Industrial III; -Eletrotécnica; -Tratamento de Dados.

Christiano Martino Otero Avila <http://lattes.cnpq.br/7651451630867803>
2013 - Atual - Universidade Federal de Pelotas. UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Assistente, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.
1995 – 2/2013 Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 20 ministrou diversas disciplinas na área de Banco de Dados e Programação. Atualmente focado em Programação Web, Web2.0 e Tecnologia da Informação, sendo essas duas últimas na modalidade semipresencial, com parte do conteúdo trabalhado por meio do LMS Moodle.
03/2006 – 2/2013 Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Ensino, Tecnologia Em Proc de Dados, Nível: Graduação Disciplinas ministradas PROGRAMACAO COMERCIAL PROGRAMACAO WEB

Cláudio Manoel da Cunha Duarte < http://lattes.cnpq.br/5610097985899558 >
Experiência Acadêmica.
3/2012 - Atual Universidade Federal de Pelotas- Ensino: Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Eletrônica de Potência I, Eletrônica de Pulso, Eletrônica Fundamental.
3/2005 - 11/2008 Universidade Católica de Pelotas- Ensino: Engenharia Elétrica e Engenharia Eletrônica, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Tópicos Especiais em Engenharia Eletrônica, Cálculo IV, Circuitos Elétricos II, Eletrônica de Potência I, Eletrônica de Potência II, Engenharia de Métodos, Transmissão de Energia.
3/1997 – 11/1999 Universidade Católica de Pelotas – Ensino: Engenharia Elétrica, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Eletrônica Industrial. Tópicos Especiais em Engenharia Eletrônica.
3/1983 - 11/1990 Universidade Católica de Pelotas – Ensino: Engenharia Elétrica, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Automatismo Industrial, Centrais Elétricas I,

Introdução a Máquinas Elétricas, Máquinas Hidráulicas, Sistemas de Controle I, Sistemas de Controle II, Transmissão de Energia.

Clause Fátima de Brum Piana <http://lattes.cnpq.br/1474376064100207>

2009 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Disciplinas ministradas: Graduação: Métodos Estatísticos I, Estatística Básica, Estatística Descritiva, Bioestatística, Estatística Básica para Engenharia, Estatística Experimental Aplicada a Recursos Hídricos, Estatística Aplicada à Engenharia. Pós-graduação: Estatística Experimental II, Pesquisa Experimental.

2008 - 2008 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Contrato por tempo determinado, Enquadramento Funcional: Professor Substituto/Assistente, Carga horária: 40, Disciplinas ministradas: Estatística Básica, Bioestatística, Estatística, Estatística para Agronomia. Outras atividades: assessoria estatística na análise de experimentos de estudantes de pós-graduação.

2003 - 2005 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Contrato por tempo determinado, Enquadramento Funcional: Professor Substituto/Assistente, Carga horária: 40, Disciplinas ministradas: Métodos Estatísticos, Estatística, Experimentação Agrícola, Introdução à Probabilidade e Bioestatística. Outras atividades: (1) orientação de monitores nas disciplinas de Estatística Básica e Bioestatística; (2) assessoria estatística na análise de experimentos de estudantes de pós-graduação; (3) secretaria em reuniões de departamento.

1998 - 2000 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Contrato por tempo determinado, Enquadramento Funcional: Professor Substituto/Assistente, Carga horária: 40, Disciplinas ministradas: Estatística aplicada à Educação, Bioestatística, Métodos Estatísticos, Estatística Básica e Experimentação Agrícola. Outras atividades: (1) orientação de monitores nas disciplinas de Estatística Básica, Bioestatística e Experimentação Agrícola; (2) assessoria estatística na análise de experimentos de estudantes de pós-graduação.

Denis Teixeira Franco <http://lattes.cnpq.br/5184930755123241>

2012 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Enquadramento Funcional: Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Engenharia de Controle e Automação, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Metodologia para o Desenvolvimento de Sistemas, Informática Industrial II. Ensino, Engenharia Eletrônica, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Laboratório de Eletrônica II.

2011 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Engenharia de Computação, Nível: Pós-Graduação, Disciplinas ministradas: Arquitetura de Computadores, Projeto Avançado de Sistemas Digitais

03/2002 – 09/2012 Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil. Enquadramento Funcional: Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Engenharia de Automação, Nível: Graduação, Sistemas de Computação para Automação I, Tópicos em Sistemas Microprocessados, Ensino, Engenharia da Computação, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Sistemas de Computação I, Sistemas Microprocessados, Arquitetura de Computadores I, Arquitetura de Computadores II, Eletro-Eletrônica, Eletrônica Digital, Ensino, Engenharia Civil, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Fundamentos de Eletro-Eletrônica

1994 – 2002 Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Vínculo: Professor, Enquadramento Funcional: Professor adjunto II, Carga horária: 40 Ensino, Engenharia Elétrica, Nível: Graduação Disciplinas ministradas Instrumentação Industrial, Eletrônica Fundamental II,Microprocessadores, Sistemas Digitais, Sistemas de Potência I, Sistemas

de Potência II, Arquitetura de Computadores. Ensino, Ciência da Computação, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Arquitetura e Organização de Computadores I, Arquitetura e Organização de Computadores II Processamento Paralelo e de Alto Desempenho, Fundamentos de Eletrônica, Informática Aplicada

Eduardo Walker <http://lattes.cnpq.br/3108376001784402>

2013 - Atual - Universidade Federal de Pelotas. UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Assistente, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

2012 - 2012 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Vínculo: Professor, Enquadramento Funcional: Professor Temporário, Carga horária: 20, Nível Técnico, Disciplinas Ministradas : - Desenho Técnico Mecânico - Produção Mecânica A - Produção Mecânica C.

Germán Ramón Canahualpa Suazo <http://lattes.cnpq.br/7201417618813599>

Experiência Acadêmica

2008 - Faculdades Camaquã-RS, FUNDASUL, Brasil. Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Professor e Orientador, Carga horária: 10. Outras informações: Ministrou a disciplina de Álgebra Linear e suas Aplicações para o Curso de Especialização em Educação Matemática e encontra-se orientando dissertações de alunos concluindo o Curso.

2002 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40. Regime: Dedicação exclusiva.

10/2002 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Curso de Licenciatura em Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Álgebra A, Álgebra B, Análise Real I, Cálculo Numérico, Introdução à Álgebra, Lógica Formal, Programação, Matemática I, Variáveis Complexas.

2001 – 2002 - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Brasil. Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Outro (especifique) Coordenador Local de Conv, Carga horária: 20. Outras informações: Coordenador Local do Convênio Inter-institucional UFRGS-URI de Mestrado em Matemática Aplicada.

7/2001 - 9/2002 - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, Brasil. Ensino, Curso de Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Cálculo Diferencial e Integral IV, Cálculo Diferencial e Integral V, Cálculo Diferencial e Integral VI.

Javier Antonio Gómez Romero <http://lattes.cnpq.br/9157743623890299>

Experiencia Acadêmica:

2009 – Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

2005 – 2009 Universidade de Brasilia - UnB, Brasil. Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pos-doutor, Carga horária: 48, Regime: Dedicação exclusiva.

Não Acadêmicas

Luciano Anacker Leston <http://lattes.cnpq.br/3006638346089004>

2013 - Atual - Universidade Federal de Pelotas. UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Assistente, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

2009 - 2013 Faculdade de Tecnologia SENAI Porto Alegre, FATEC-POA, Brasil.Vínculo: Docente, Enquadramento Funcional: Professor de Pós-graduação, Carga horária: 4 Disciplinas Ministradas: 1) D3 - Tecnologia Fluidotérmica 2) D9 - Energias Renováveis, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
2008 – 2013 Faculdade de Tecnologia SENAI Porto Alegre, FATEC-POA, Brasil. Vínculo: Docente, Enquadramento Funcional: Professor de Ensino Superior, Carga horária: 30 Disciplinas ministradas: 1) UC43 - Manutenção Mecânica: Estruturas Isostáticas, Resistência dos Materiais e Robótica. 2) UC53 - Processos de Automação na Manufatura: CAx, FMS, CNC. 3) UC25 - Introdução à Automação Industrial.

Luiz Fernando Van Der Laan < http://lattes.cnpq.br/0381325866032302 >
Experiência Acadêmica.
1980 – Atual - Universidade Federal de Pelotas. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Docente - Ativo permanente, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Disciplinas: Geometria descritiva, Desenho geométrico, Desenho técnico, Desenho mecânico, Desenho topográfico e Desenho arquitetônico

Marcelo Esposito < http://lattes.cnpq.br/3521561406196708 >
Experiência Acadêmica.
2010 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

2010 - Atual UFPel Ensino, Engenharia de Controle e Automação/ Eng.Eletrônica, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Introdução à Engenharia de Controle e Automação Circuitos Elétricos I; Circuitos Elétricos II, Sinais e Sistemas Lineares I ; Sinais e Sistemas Lineares II; Sistemas Realimentados, Medidas Elétricas, Informática Industrial I.

2/2003 - 2/2004 - Instituto Anglicano Barão do Rio Branco. Ensino, Nível: Ensino Médio. Disciplinas ministradas: Eletricidade, Eletrônica Digital, Matemática.

Marcelo Lemos Rossi <http://lattes.cnpq.br/8400962253985119>
2013 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Auxiliar 4, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva

Márcia Rosales Ribeiro Simch <http://lattes.cnpq.br/9001291014864647>
Experiência Acadêmica
1994 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil.Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.
Atividades
08/2005 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Variáveis Complexas, Equações Diferenciais Ordinárias.
08/2005 – Atual - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Física, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Equações Diferenciais Ordinárias.
03/2005 - 07/2005 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Cálculo IV, Variáveis Complexas.
03/2005 - 07/2005 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Meteorologia, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Cálculo IV.
09/2004 - 01/2005 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Variáveis Complexas, Cálculo IV.

03/2004 - 12/2004 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Extensão universitária, Pró-Reitoria de Extensão e Pesquisa. Atividade de extensão realizada: Colaboradora Docente do Projeto de Extensão "Professor: Desafios para o Trabalho"- DME/IFM.
04/2004 - 08/2004 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Física, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Cálculo II, Cálculo I.
08/1997 - 12/1997 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Laboratório de Matemática, Álgebra Linear II.
03/1997 - 07/1997 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Trabalho de Campo, Álgebra II.
08/1996 - 12/1996 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Álgebra Linear.
08/1996 - 12/1996 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Instrumentação para Matemática do 1 grau, Álgebra Linear I, Laboratório de Matemática.
03/1996 - 07/1996 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Teoria dos Conjuntos, Trabalho de Campo, Álgebra, Cálculo III.
03/1996 - 07/1996 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Meteorologia, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Álgebra Linear e Geometria Analítica.
08/1995 - 12/1995 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Laboratório de Matemática, Álgebra, Cálculo III.
08/1995 - 12/1995 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Pedagogia, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Matemática Aplicada a Educação,
03/1995 - 07/1995 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Matemática, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Trabalho de Campo, Álgebra, Cálculo III.
03/1995 - 07/1995 - Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Ensino, Engenharia Agrícola, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Cálculo Avançado.
1987 – 1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor Assistente, Carga horária: 40.
03/1987 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Ensino, Engenharia Civil, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Álgebra Linear, Cálculo Numérico II.
03/1987 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Ensino, Engenharia Elétrica, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Cálculo Numérico II, Álgebra Linear, Cálculo Avançado.
03/1987 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Ensino, Matemática- licenciatura plena, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Vetores e Geometria Analítica, Matemática I, Análise II, Análise I, Álgebra II, Álgebra Linear II, Álgebra Linear I,
Geometria Afim e Projetiva,
03/1987 - 12/1994 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Ensino, Tecnologo em Processamento de Dados, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Cálculo Infinitesimal I,
Cálculo Numérico para Processamento de dados.

Mário Luiz Lopes da Silva <http://lattes.cnpq.br/9776518706750475>
03/2011 - 08/2011 Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Licenciatura em Física, Nível: Graduação.

Disciplinas ministradas: Física III. Ensino, Engenharia Química, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física III. Ensino, Licenciatura em Matemática, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física III

2011 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Licenciatura em Física, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física Básica II. Ensino, Engenharia Civil, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física Básica III, Física Básica Experimental I, Ensino, Engenharia de Produção, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física Básica II, Física Básica Experimental I. Ensino, Engenharia de Produção, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física Básica II, Física Básica Experimental I

12/2007 - 01/2009 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 40. Ensino, Meteorologia, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Mecânica Clássica I, Física Geral e Experimental IV, Física Geral e Experimental I, Ensino, Arquitetura e Urbanismo, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física Aplicada à Arquitetura**.** Ensino, Engenharia Industrial Madeireira, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física Básica I.

2008 - 2009 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Tutor a Distância, Carga horária: 20
Ensino, Licenciatura em Matemática a Distância, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Física Básica I, Física Básica II.

Mateus Beck Fonseca <http://lattes.cnpq.br/4159828116801044>

2013 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Assistente 1, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

2/2012 - 2/2013 - Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Ensino, Engenharia Elétrica/Eletrônica, Nível: Graduação Disciplinas ministradas: Eletrônica de Potência 1, Eletrotécnica Aplicada 1, Instrumentação Eletrônica, Eletrônica de Potência 2, Materiais Elétricos, Circuitos 2, Técnicas de Pulso.

Merhy Heli Paiva Rodrigues <http://lattes.cnpq.br/6089799306425110>

2013 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Enquadramento Funcional: Professora Temporária, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.
Ensino, Engenharia, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Álgebra Linear e Geometria Analítica, Cálculo I. Cálculo com Geometria Analítica, Vetores e Algebra Linear.

Paulo Roberto Krebs <http://lattes.cnpq.br/5641842132037143>

1994 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Licenciatura Em Física, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas: Estrutura da Matéria, Física, Física Geral e Experimental II, Física Geral e Experimental III, Física Geral e Experimental IV, Física II, Introdução à Teoria da Relatividade, Mecânica Clássica II, Mecânica Estatística, Mecânica Quântica I, Mecânica Quântica II

Rafael Cavagnoli <http://lattes.cnpq.br/1597673367889113>

2012 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto I, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

Reginaldo da Nobrega Tavares <http://lattes.cnpq.br/0238478973177837>

2011 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Enquadramento Funcional: Professor, Regime: 40h Dedicação exclusiva. Ensino, Engenharia Eletrônica, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Circuitos Elétricos I, Eletrônica Digital Ensino, Engenharia de Controle e Automação, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Circuitos Elétricos 1, Eletrônica Digital, Introdução à Engenharia de Controle e Automação

2006 - 2011 Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Engenharia de Computação, Nível: Graduação Disciplinas ministradas: Fundamentos de Eletrônica, Algoritmos e Programação, Arquitetura e Organização de Computadores I, Concepção de Circuitos Integrados, Introdução à Arquitetura de Computadores, Introdução à Engenharia de Computação, Técnicas Digitais Ensino, Engenharia de Produção, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Algoritmos e Programação, Eletricidade Aplicada; Ensino, Engenharia de Alimentos, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Algoritmos e Programação, Eletricidade Aplicada, Ensino, Engenharia Química, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Eletricidade Aplicada.Ensino, Engenharia de Energia Renováveis e Ambiente, Nível: Graduação: Disciplinas ministradas Algoritmos e Programação

08/2009 - 10/2009 Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Brasil. Ensino, Especiali. em Educação em Ciências e Tecnologia, Nível: Especialização Disciplinas ministradas: Ciclo de Palestras em Ciência e Tecnologia Contemporâneas

3/2003 - 10/2006 Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, UERGS, Brasil. Ensino, Engenharia de Sistemas Digitais, Nível: Graduação Disciplinas ministradas: Arquitetura e Organização de Computadores I, Estrutura de Dados, Lógica para Computação, Microcontroladores, Projetos de Circuitos Integrados, Projetos de Tecnologia II, Tecnologia I, Tecnologia II

2000 - 2001 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil. Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor assistente, Carga horária: 16, Ensino, Bacharelado Em Informática, Nível: Graduação Disciplinas ministradas: Arquitetura de Computadores II, Laboratório de Programação IV

Rul Martins Antunes <http://lattes.cnpq.br/4949994933080148>

07/2011 - 03/2013 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Enquadramento Funcional: Professor Temporário, Carga horária: 40 Ensino, Engenharia Sanitária e Ambiental, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Geologia e Solos I, Meio Ambiente e Desenvolvimento, Operações Unitárias Aplicadas a Engenharia Sanitária e Ambiental, Química Ambiental. Ensino, Engenharia de Produção, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Química Geral

05/2008 - 12/2009 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Professor vistante, Enquadramento Funcional: Professor coonvidado, Carga horária: 5, Professor convidado para participar do curso de Hidrometria para gestores de recursos hídricos nas disciplinas de Prática de instrumentação, Qualidade da água e Monitoramento Ambiental. Ensino, Hidrometria para gestão de recursos hídricos, Nível: Aperfeiçoamento, Disciplinas ministradas: Monitoramento Ambiental e Hidrológico, Qualidade da água.

Silvia Prietsch Wendt Pinto <http://lattes.cnpq.br/4013442664832849>

2011 - Atual Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professora Assistente, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Curso de Licenciatura em Matemática a Distancia, Nível: Graduação Disciplinas ministradas: FMA A - Fundamentos de Matemática Aplicada A - 2012/2 - UAB 1 - UAB 2, Planejamento do Eixo Relações Numéricas - UAB 3, Planejamento dos Eixos: Geometria Espaço e Forma e Relações Numéricas – UAB3, FMA C - Fundamentos de Matemática Aplicada C - 2011/2 - UAB 1 e UAB 2

2006 - 2008 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professora Substituta, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Curso de Licenciatura em Matemática a Distancia, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Eixo Tratamento da Informação - 2011/1 - UAB 3, Recuperação Paralela do Eixo Tratamento da Informação - UAB 3, Cálculo A - Pro Lic 2 - UAB 1 e UAB 2, Cálculo C -UAB 1, Cálculo A - UAB 1, Cálculo A - UAB 2/Prolic 2, Cálculo B - UAB 1, Cálculo C - Prolic 1 – Reoferta, Cálculo D - Prolic 1 – Reoferta, Cálculo D , Álgebra Linear 1- , Cálculo A, Geometria Espacial , Geometria Plana, Matemática Elementar I, Matemática Elementar II, Geometria Espacial, Álgebra para Licenciatura A, Laboratório de Ensino de Matemática I, Laboratório de Ensino de Matemática II, Matemática Elementar I, Matemática Elementar II

2002 - 2004 Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professora Substituta, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva. Ensino, Licenciatura Plena em Matemática, Nível: Graduação, Disciplinas ministradas: Cálculo Vetorial, Cálculo Diferencial e Integral , Cálculo Diferencial, Cálculo IV – 2003/1, Cálculo II, Algebra Linear, Álgebra Linear e Cálculo Numérico, Cálculo Integral, Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Álgebra Linear I ,Cálculo T2, Cálculo T3

2.13 – Relação entre o número de docentes e o número de estudantes

Não se aplica, pois o curso é presencial.

2.14 - Composição e Funcionamento do Colegiado de Curso ou Equivalente

Em concordância com o Regimento Geral da instituição, o Colegiado do Curso de Engenharia Eletrônica é o órgão de coordenação didática, com assegurada representação docente e discente e com autonomia de atuação, que tem por finalidade superintender o ensino, no âmbito do curso conforme o que consta em regulamento próprio.

O Colegiado é composto por docentes (com, no mínimo, 70% dos membros) distribuídos aproximadamente na mesma proporção prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de engenharia (30% núcleo básico, 15% núcleo profissionalizante e 55% para o núcleo específico) e por representantes discentes (com, no máximo, 30% dos membros).

O Colegiado do Curso será dirigido por um Coordenador e um Coordenador-adjunto, escolhido pela comunidade, pelo período de 2 (dois) anos, podendo ser reconduzido.

O colegiado reúne-se por convocação do Coordenador, no mínimo, duas vezes por semestre sendo os seus membros convocados por meio de correspondência específica.

Apesar das atividades administrativas rotineiras do curso serem analisadas e resolvidas pelo coordenador do curso, coordenador-adjunto e secretária, consultando quando for o caso os professores e departamentos envolvidos, a gestão do curso ocorre de forma participativa e articulada à política de gestão institucional.

Os assuntos ligados à avaliação e ao acompanhamento do projeto pedagógico são estudados e encaminhados às instâncias de decisão após consulta ao Núcleo Docente Estruturante.

As decisões de maior amplitude, como modificações do Projeto Pedagógico do Curso, são ainda levadas à apreciação do COCEPE para homologação ou redirecionamento para outras instâncias de assessoria ou deliberação.

De acordo com o estatuto, a estrutura hierárquica e organizacional compreende, de forma representativa, os diversos segmentos da instituição e da comunidade assim como dos colegiados dos cursos conforme está descrito abaixo.

São órgãos da Administração Superior da Universidade: a) o Conselho Diretor da Fundação; b) o Conselho Universitário; c) o Conselho Coordenador do Ensino e da Pesquisa (COCEPE) e d) a Reitoria.

A Fundação é administrada por um Conselho Diretor que se constitui em órgão angariador de recursos, supervisor da gestão econômico-financeira e responsável principal pelas relações entre a Universidade e a Comunidade. O Conselho Diretor da Fundação compõem-se:

I - do Reitor, seu Presidente;
II - do Vice-Reitor;
III - de um representante indicado pelo Ministério da Educação e Cultura;
IV - de um representante indicado pelo Governo do Estado;
V - de um representante indicado pelo Governo do Município;
VI - de um representante indicado pela rede bancária;
VII - de um representante indicado pela Associação Comercial de Pelotas;
VIII - de um representante indicado pela Associação Rural de Pelotas;
IX - de um representante indicado pelo Centro de Indústrias de Pelotas;
X - de três (3) representantes dos professores da IFE, indicados pelo Conselho Universitário;
XI - de um representante do Corpo Discente.

O Conselho Universitário é o órgão supremo da Universidade, com funções normativa, consultiva e deliberativa. Sendo integrado por:

I - o Reitor, seu Presidente;
II - o Vice-Reitor;
III - os Pró-Reitores;
IV - os Diretores das Unidades Universitárias;
V - os Coordenadores de Cursos de Graduação;
VI - um representante dos Órgãos de Segundo Grau;
VII - um representante de cada classe da carreira do magistério;
VIII - um representante dos auxiliares de ensino;
IX - dois representantes do Conselho Coordenador do Ensino e da Pesquisa;
X - três representantes da comunidade indicados pelo Conselho Diretor da Fundação;
XI - dois representantes do Corpo Discente;

O Conselho Coordenador do Ensino e da Pesquisa (COCEPE) é órgão central de supervisão do ensino e da pesquisa com funções consultiva, normativa e deliberativa e é integrado por:

I - o Vice-Reitor, seu Presidente;
II - os Pró-Reitores de Graduação e Assistência, de Pós-Graduação e Pesquisa e de Extensão;
III - um representante do Conselho Universitário;
IV - um representante de cada área (Ciências Exatas e Tecnologia; Ciências Biológicas; Filosofia e Ciências Humanas e Letras e Artes), sendo dois da área profissionalizante, eleitos pelos Coordenadores dos Colegiados de Curso;
V - dois representantes do Corpo Discente.

A Reitoria, exercida pelo Reitor, é o órgão executivo central, que coordena, fiscaliza e superintende as atividades universitárias, cabendo-lhe a competência que não seja privativa dos demais órgãos. A Reitoria compreende:

I - o Gabinete do Reitor e Assessorias;
II - a Pró-Reitoria Administrativa;
III - a Pró-Reitoria de Graduação e Assistência;
IV - a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa;
V - a Pró-Reitoria de Extensão;
VI - as Comissões.

Os Departamentos, reunidos ou não em unidades mais amplas, constituem a menor fração da estrutura universitária para todos os efeitos de organização administrativa, didático-científica e de distribuição de pessoal. O Departamento reúne disciplinas afins correspondentes a determinada área do conhecimento, congregando, simultaneamente, os docentes respectivos e os meios de ação. Cada Departamento compreende:

I - corpo docente, pessoal técnico e científico e auxiliares, quando for o caso;
II - instalações e recursos materiais;
III - serviços de administração e chefia.

O Conselho Departamental é o órgão superior da unidade universitária com funções normativa, consultiva e deliberativa sendo integrado por:

I - o Diretor da Unidade, seu presidente;
II - o Vice-Diretor;
III - os Chefes de Departamentos;
IV - um representante dos professores titulares;
V - um representante dos professores adjuntos;
VI - um representante dos professores assistentes;
VII - um representante dos auxiliares de ensino;
VIII - um representante do Corpo Discente.

Os Institutos são unidades que atuam no domínio dos conhecimentos fundamentais. Cada Instituto compreende:

I - o Conselho Departamental;
II - a Direção;
III - serviços de secretaria;
IV - departamentos;
V - instalações, serviços próprios e outros comuns a seus departamentos.

As Faculdades e Escolas são unidades que atuam no campo profissional e compreendem:

I - o Conselho Departamental;
II - a Direção;
III - serviços de secretaria;
IV - departamentos;
V - instalações, serviços próprios e outros comuns a seus departamentos.

2.15 - Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

Cada professor pesquisador tem os seus projetos de pesquisa e suas respectivas publicações nas suas áreas de interesse conforme se pode ver nos seus respectivos Currículos Lattes.

Dimensão 3: Infraestrutura

3.1 - Gabinetes de Trabalho para Professores de Tempo Integral

Os professores do núcleo básico têm seus gabinetes de trabalho (estudo e pesquisa) nos seus departamentos de origem, em geral, assessorados pelo pessoal administrativo das secretarias dos respectivos departamentos.

Os docentes do núcleo profissionalizante e específico e de matemática estão localizados numa sala de aproximadamente 52,37m^2, no Campus Porto, com ar condicionado, telefone e diversos pontos de internet, frigobar e impressora laser colorida. Cada professor possui um armário, uma escrivaninha e um criado mudo e um ponto de internet.

3.2 - Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos

A estrutura física do colegiado é uma sala localizada no Campus Porto, localizado na Rua Gomes Carneiro, n. 1, mobiliada com escrivaninhas e outros móveis para uso do coordenador e da secretária.

O colegiado do Curso se localiza junto aos gabinetes e aos laboratórios do curso, possuindo estrutura física para a secretaria (escrivaninha, armários, computador, impressora e fax) e mesa para atendimento de alunos. O coordenador possui um espaço para si contendo mesa, escrivaninha, armário e ponto de internet.

A Universidade possui também o Departamento de Registros Acadêmicos, todo informatizado, para atender a todos os seus alunos e professores.

3.3 - Sala de Professores

Não há uma sala comum de professores pois todos os professores possuem gabinete. Os gabinetes são entendidos como um espaço contendo mesa, armário, ponto de energia e de internet junto ao colegiado do curso.

A sala é dotada de telefone e pontos de acesso à internet em banda larga que permitem que a secretaria dê atendimento presencial e informatizado aos professores e aos alunos.

Este ambiente também serve de local de convivência, uma vez que possui um frigobar para armazenamento de água e outros alimentos.

Como sala de reuniões é utilizada uma das salas de aula, agendada com antecedência.

Esta sala, com capacidade para 40 pessoas, possui computador com acesso à Internet e projetor multimídia e tela de projeção.

3.4 - Salas de Aula

Os ambientes onde ocorrem as aulas expositivo-dialogadas das disciplinas do núcleo específico assim como as de matemática e estatística são em salas de aula amplas, bem arejadas e iluminadas localizadas no Campus Porto. Elas são de uso comum a todo o Campus e tem a capacidade para 40 a 50 alunos, dotadas, em geral, de um computador ligado a um projetor multimídia. À medida que o curso vai sendo implementado é necessária mais uma nova sala a cada novo ingresso de alunos, totalizando 5 (cinco) salas ao final do curso.

As aulas de Desenho Técnico ocorrem numa sala de Desenho com mesas específicas para esse fim, localizada no ambiente comum do Centro de Engenharias.

As outras disciplinas do ciclo básico como Física Básica, Física Básica Experimental e Química Geral são ministradas nas salas e laboratórios de uso comum, localizadas no Campus Universitário no Capão do Leão.

As disciplinas de Introdução à Computação e Programação de Computadores são ministradas nos laboratórios de Informática do Campus Porto.

3.5 - Acesso dos Alunos aos Equipamentos de Informática

Com vistas a prestar apoio informatizado ao processo de ensinar e aprender na graduação foi criado o Programa de Gestão dos Laboratórios de Informática da Graduação – LIGs e das Salas Multimeios. Este programa é vinculado ao Departamento de Desenvolvimento Educacional – DDE da Pró-Reitoria de Graduação – PRG e tem por finalidade apoiar, coordenar, monitorar, estimular e avaliar as atividades dos LIGs e Salas Multimeios da Universidade, a fim de que sejam atingidos seus objetivos que são:

I – prestar apoio informatizado ao ensino de graduação;

II – assegurar a utilização da Informática e da Telemática no processo de ensino-aprendizagem;

III – assegurar o uso adequado dos LIGs e Salas Multimeios pelo corpo discente, corpo docente e corpo técnico-científico.

Na UFPel, existem LIGs nos prédios referentes aos seguintes cursos: Nutrição, Engenharia Agrícola, Química, Meteorologia, Ciências Domésticas, Pedagogia, Agronomia, Física, Matemática, Odontologia, Veterinária, Medicina, Educação Física, Direito, Música, Biologia, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais e no Cenge.

Estes laboratórios são de uso geral para qualquer aluno de graduação.

Cada um dos laboratórios de Eletrônica e de Controle e Automação também está dotado de computadores com acesso a internet para o uso dos alunos.

Como a maioria dos alunos possui computadores portáteis, roteadores wireless permitem que estes alunos possuam o acesso à rede internet dos espaços de convivência.

Estes equipamentos, localizado junto aos laboratórios de Engenharia Eletrônica, serão usado para trabalhos das disciplinas em geral, para pesquisa, trabalhos de conclusão de curso e para o desenvolvimento de algumas Atividades Complementares no Curso de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

3.6 - Livros da Bibliografia Básica

As bibliografias básicas, descritas nas caracterizações de cada disciplina, estão à disposição dos alunos na proporção de 3 (três) títulos por disciplina e na razão máxima de 6 (seis) alunos por exemplar. As diversas bibliotecas estão distribuídas conforme descrição abaixo:

As Bibliotecas

As bibliotecas da UFPel, em número de 8 (oito), localizam-se nas unidades acadêmicas e estão disponíveis à comunidade universitária. O atendimento é feito por bibliotecários e auxiliares treinados para orientar sobre a utilização mais eficiente dos recursos informacionais oferecidos.

Abaixo são listadas as bibliotecas, conforme obtido em < http://prg.ufpel.edu.br/sisbi/>.

- Biblioteca do Campus Porto;
- Biblioteca de Ciências Agrárias;
- Biblioteca de Ciência & Tecnologia;
- Biblioteca de Direito;
- Biblioteca de Ciências Sociais;
- Biblioteca de Educação Física;

- Biblioteca de Medicina e Enfermagem;
- Biblioteca de Odontologia.

O Núcleo de Bibliotecas é o órgão responsável pela administração do Sistema de Bibliotecas. É ligado à Pró-Reitoria de Graduação e está localizado junto à Biblioteca do Campus Porto. Dentre as suas principais atribuições, destaca-se a administração geral das bibliotecas setoriais, no que se refere à movimentação de pessoal, criação e padronização de serviços e compra de material bibliográfico. Atualmente, vem priorizando a informatização das bibliotecas, a atualização e ampliação do acervo e a aquisição de *e-books* visando oferecer novas ferramentas e recursos de pesquisa diferenciados a toda a comunidade acadêmica. Ainda sob sua coordenação está o BibNET - sistema de automação de bibliotecas que está sendo desenvolvido em conjunto com o Centro de Informática e que consiste em um sistema de dados que permite armazenar e recuperar os documentos incluídos no acervo. O sistema está disponível via internet em sua versão beta.

Serviços Prestados

Estão relacionamos, a seguir, alguns serviços gerais oferecidos pelas unidades componentes do Sistema. Além destes, cada biblioteca setorial oferece outros serviços de acordo com a sua área de especialização e recursos disponíveis.

Biblioteca Digital: em convênio com o IBICT, oferece, através do sistema TEDE as dissertações de mestrado e teses de doutorado dos programas de pós-graduação da UFPel em texto completo.

Empréstimo a Domicílio: oferecido aos alunos, professores e funcionários da UFPel ou que pertençam a Instituições com as quais seja mantido convênio.

Treinamento de Usuários: orientação sobre os serviços oferecidos pelas Bibliotecas, materiais bibliográficos disponíveis, utilização de catálogos e acesso aos documentos.

Treinamento em Metodologia e Normalização: orientação e revisão técnica de trabalhos técnico-científicos, de acordo com as Normas da ABNT.

Disseminação Seletiva da Informação: serviço personalizado onde a Biblioteca leva a informação de acordo com o perfil do usuário, previamente determinado e é limitado aos assuntos de interesse do mesmo.

Levantamento Bibliográfico: rastreamento de determinado título, autor ou assunto, podendo ser na própria Biblioteca ou automatizado através de consulta em base de dados.

COMUT - Comutação Bibliográfica: serviço cooperativo entre diferentes unidades de informações (Bibliotecas), permitindo a obtenção de cópias de artigos de periódicos nacionais e estrangeiros. Está disponível em todas as Bibliotecas Setoriais da UFPel.

Serviço de Alerta: Divulgação de novos materiais bibliográficos ou serviços através de boletins, exposições, sumários de periódicos correntes, *sites* das bibliotecas, etc.

Treinamento do Portal de Periódicos da CAPES: treinamento com o objetivo de capacitar usuários para que possam aproveitar melhor os recursos do portal da CAPES, que dispõe de milhares de títulos periódicos com texto completo, além de bases de dados e outros serviços.

Repositório Institucional: o Repositório Institucional (Guaiaca) tem como objetivo reunir num único local virtual o conjunto da produção científica da Universidade Federal de Pelotas, contribuindo para ampliar a visibilidade da instituição e dos seus pesquisadores, bem como o impacto da investigação, além da preservação da memória intelectual, seja na área das artes, ciência ou humanas.

Política de Renovação do Acervo:

A política de atualização do acervo bibliográfico obedece às prioridades de cada biblioteca e baseia-se nas listas de pedidos submetidas pelos docentes dos Departamentos das Unidades.

A UFPel dá especial valor ao seu sistema de bibliotecas mantendo sempre no seu orçamento anual uma rubrica de atualização de acervo compatível com as necessidades. Conforme o censo de bibliotecas de 2009 tem-se os seguintes dados numéricos:

Tabela 7- Bibliotecas

Bibliotecas	2009	
	Títulos	Volumes
Biblioteca do Campus Porto (b p)	-	-
Biblioteca das Ciências Agrárias (b c a)	28.928	35.686
Biblioteca de Ciência & Tecnologia (b c & t)	13.400	22.839
Biblioteca de Ciências Sociais (b c s)	33.531	48.376
Biblioteca de Direito (b d)	11.147	19.272
Biblioteca de Educação Física (b e f)	1.222	3.787
Biblioteca de Medicina e Enfermagem (b m e)	6.315	9.816
Biblioteca de Odontologia (b o)	5.768	10.028
Total	100.311	149.804

Recursos Humanos Disponíveis na Biblioteca

Segue abaixo a relação dos funcionários referente ao Núcleo de Bibliotecas com suas respectivas formações:

Chefe do Núcleo de Bibliotecas: Elionara Giovana Rech - Bibliotecária
Setor de Aquisição: Raquel Siegel Barcellos - Bibliotecária
Secretaria: Renata Vieira Rodrigues - Assistente em Administração
Treinamento do Portal de Periódicos da CAPES: Patrícia de Borba Pereira – Bibliotecária
Desenvolvimento do BibNET: Carmen Lúcia Lobo Giusti - Bibliotecária
Biblioteca Digital: Ubirajara Buddin Cruz - Bibliotecário
Desenvolvimento para Web: Ubirajara Buddin Cruz – Bibliotecário

Infraestrutura Física das Bibliotecas

Biblioteca de Ciências Agrárias
Acervo: Agronomia, Veterinária, Engenharia Agrícola, Engenharia Madeireira, Química
Área: 554,00 m^2
Horário: Manhã e tarde, sem fechar ao meio-dia
Responsável: Bibliotecária Marlene Cravo Castillo

Endereço: Campus Universitário, s/nº - CP: 354, Capão do Leão / RS - 96010-900

Biblioteca de Ciência & Tecnologia
Acervo: Biologia, Ciência da Computação, Física, Matemática, Nutrição, Química de Alimentos, Meteorologia, Biotecnologia
Área: 239,30 m^2
Horário: manhã e tarde (sem fechar ao meio-dia)
Responsáveis: Bibliotecários Maria Beatriz Vaghetti Vieira e Ubirajara Buddin Cruz
Endereço: Campus Universitário, s/nº - CP: 354, Capão do Leão / RS - 96010-900

Biblioteca de Direito
Acervo: Direito
Área: 210,40 m^2
Horário: manhã, tarde e noite
Responsável:
Endereço: Praça Conselheiro Maciel, 215 - Centro, Pelotas / RS - CEP: 96010-030

Biblioteca de Ciências Sociais
Acervo: Arquitetura, Educação, Filosofia, História, Geografia, Sociologia, Política, Economia, Administração, Turismo, Letras, Artes, Museologia, Cinema, Teatro, Música
Área: 1150 m^2
Horário: manhã, tarde e noite (das 8:00 às 21:30)
Responsáveis: Bibliotecárias Aydé de Oliveira, Daiane de Almeida Schramm, Kênia Moreira Bernini e Maria Fernanda Monte Borges
Endereço: Rua Alberto Rosa, 154 - 3º andar, Pelotas / RS CEP: 96010-770

Biblioteca de Educação Física
Acervo: Educação Física
Área: 98,00 m^2
Horário: manhã e tarde, sem fechar ao meio-dia
Responsável: Bibliotecária Patrícia de Borba Pereira
Endereço: Rua Luiz de Camões, 635 - Cohab Tablada, Pelotas / RS - CEP: 96055-630

Biblioteca de Medicina
Acervo: Medicina
Área: 149,60 m^2
Horário: manhã e tarde, sem fechar ao meio-dia (7:50hs às 17:30hs)
Responsável: Bibliotecária Carmen Lúcia Lobo Giusti
Endereço: Av. Duque de Caxias, 250 – Fragata, Pelotas / RS - CEP: 96030-002

Biblioteca de Odontologia
Acervo: Odontologia
Área: 112,66 m^2
Horário: manhã e tarde
Responsável: Bibliotecária Cláudia Denise Dias Zibetti
Endereço: Rua Gonçalves Chaves, 457 (7º andar) – Centro, Pelotas - CEP: 96015-560

Biblioteca do Campus Porto
Acervo: Enfermagem, Nutrição, Gastronomia e Letras
Área:
Horário: manhã, tarde e noite

Responsável: Bibliotecários Ubirajara Cruz e Maria Beatriz Vieira
Endereço: Rua Gomes Carneiro, 01 - Porto

3.7 - Livros da Bibliografia Complementar

Os livros da bibliografia complementar, mencionados nas caracterizações de disciplinas, também estão distribuídos no acervo das bibliotecas mencionadas acima. Planeja-se, até o final da implantação do curso, possuir três títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título.

3.8 - Periódicos Especializados, Indexados e Correntes

Os periódicos serão adquiridos conforme a demanda dos professores e pesquisadores de forma paralela à aquisição do restante da bibliografia. Os periódicos especializados para a área de Eletrônica e Controle e Automação também podem ser acessados através do portal da CAPES, com acesso dentro da rede do campus.

3.9 - Laboratórios Especializados: Quantidade

Os laboratórios didáticos específicos mencionados abaixo, em geral, já estão implantados porém sempre haverá a necessidade da aquisição de novos equipamentos, que está ocorrendo ao longo da implantação do currículo do curso usando principalmente as verbas do REUNI e verbas próprias da instituição.

Esses laboratórios darão suporte a toda a atividade acadêmica experimental bem como ao desenvolvimento de pesquisas e trabalhos de extensão na área de Eletrônica.

Os laboratórios são os seguintes:

- Sala de Desenho (localizada no ambiente comum do Cenge)
- Laboratório de Química; (localizado no Campus Capão do Leão)
- Laboratório de Física; (localizado no Campus Capão do Leão)
- Laboratório de Eletricidade e Magnetismo (localizado no Campus Porto)
- Laboratório de Informática Específico (localizado no Campus Porto)
- Laboratório de Eletrônica Analógica: (localizado no Campus Porto)
- Laboratório de Sistemas Digitais; (localizado no Campus Porto)
- Laboratório de Sistemas de Controle (localizado no Campus Porto)
- Laboratório de Máquinas e Inst. Elétricas: (localizado no Campus Porto)

3.10 - Laboratórios Especializados: Qualidade

Todos os laboratórios são bem ventilados e iluminados. Alguns dos laboratórios possuem instalação elétrica trifásica e, outros, rede lógica, devido ao seu uso comum ao curso de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação.

A **Sala de Desenho** está localizada no ambiente comum do Cenge e é compartilhada com os outros cursos de engenharia da UFPel. É dotada de pranchetas de desenho com capacidade para 40 alunos.

O **Laboratório de Química** está localizado no Campus Capão do Leão e é compartilhada com os outros cursos de engenharia da UFPel. É dotada de equipamentos didáticos, vidrarias e reagentes com capacidade para 20 alunos.

O **Laboratório de Física** está localizado no Campus Capão do Leão e é compartilhada com os outros cursos de engenharia da UFPel. É dotada de equipamentos didáticos para o ensino de Física Clássica com capacidade para 40 alunos simultaneamente.

O **Laboratório de Eletricidade e Magnetismo** está localizado no Campus Porto e é compartilhado com o curso de engenharia de Controle e Automação. Possui 48,8 m2 e é dotado de equipamentos didáticos para o ensino de Eletricidade Básica e Aplicada e Eletromagnetismo (conjuntos didáticos para eletrostática e eletromagnetismo, fontes CC, variadores de tensão monofásicos e trifásicos, décadas resistivas, multímetros analógicos e digitais, osciloscópios digitais, estações de solda) com capacidade para 20 alunos simultaneamente. Servirá especialmente para as aulas de Eletricidade e Magnetismo, Teoria Eletromagnética, Circuitos Elétricos e Materiais Elétricos.

O **Laboratório de Informática Geral (LIG)** ou Laboratório de Informática da Graduação está localizado no prédio do Centro de Engenharias e é compartilhado com outros cursos de engenharia da UFPel.

É dotado de computadores *desktop* com acesso à Internet em banda larga para o uso geral dos alunos e professores e para o ensino de Computação e Informática. Tem capacidade para 40 alunos simultaneamente.

O **Laboratório de Informática Específico**, localizado no Campus Porto, com capacidade para 40 alunos, é usado para as aulas práticas das disciplinas de Introdução à Computação e Programação de Computadores assim como todos os trabalhos envolvendo a linguagem C. Será usado também pela disciplina de Rede de Computadores. É dotado de computadores *desktop* com acesso à Internet em banda larga por cabo e wireless.

O **Laboratório de Eletrônica Analógica** (para 20 alunos), localizado no Campus Porto, servirá às disciplinas de Medidas Elétricas, Eletrônica de Pulso, Eletrônica de Potência, Laboratório de Eletrônica, Instrumentação Eletrônica e Engenharia Biomédica. Possui 47,44 m^2 e possui os seguintes equipamentos principais: Fontes, geradores de sinal, osciloscópios digitais, estações de solda, protoboards, variadores de voltagem monofásicos e trifásicos, computadores desk-top, multímetros analógicos e digitais, luxímetro, decibelímetro, receptor GPS, ponte de medição RLC, projetor multimídia.

O **Laboratório de Sistemas Digitais** (para 20 alunos), localizado no Campus Porto, é usado para as aulas práticas ou simulações das disciplinas de Eletrônica Digital, Sistemas Digitais, Microprocessadores e Processamento Digital de Sinais. O ambiente tem 52,5 m2 possui os seguintes equipamentos principais: Armários, bancadas, fontes, geradores de sinal, osciloscópios digitais, estações de solda, variadores de voltagem monofásicos, computadores desk-top, multímetros analógicos e digitais, módulos didáticos para eletrônica digital, protoboards, projetor multimídia.

O **Laboratório de Máquinas e Instalações Elétricas** (para 20 alunos), localizado no Campus Porto, será usado para as aulas práticas das disciplinas de Conversão Eletromecânica de Energia, Eletrotécnica Industrial e Acionamento Elétrico para os cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Controle e Automação. Tem 57,5 m^2 e possui os seguintes equipamentos principais: Armários, bancadas didáticas com módulos, motores monofásicos e trifásicos, transformadores trifásicos e monofásicos, disjuntores, fusíveis, contatores, relés e botoeiras, lâmpadas, instrumentos digitais e analógicos e conjunto didático para acionamento de motor CC dotado de freio de Foucault, girafinha, carrinho plataforma, furadeira de bancada, morsa, esmeril, aparafusadeira,etc.

O **Laboratório de Sistemas de Controle**, com 22,5 m^2, localizado no Campus Porto, possui os seguintes equipamentos principais: Bancadas de ensaios de controle de processos contínuos equipado com sensores e controladores individuais de nível, pressão, vazão e temperatura; computadores, osciloscópios, fontes, protoboard, estações de solda, multímetros analógicos e digitais, projetor multimídia, soprador térmico, aspirador de pó, etc.

3.11 - Laboratórios didáticos especializados: serviços

Os laboratórios especializados do curso, pela sua natureza, não prevêem a sua utilização para prestação de serviços à comunidade. Os serviços a serem prestados serão sempre de ordem acadêmica, como ensino, pesquisa e extensão, incluindo os próprios professores e alunos dos cursos de Engenharia Eletrônica e de Engenharia de Controle e Automação.

Sob demanda das partes interessadas poderão ser utilizados para ministrar aulas práticas para outros cursos afins, como exemplo, as outras Engenharias do Centro de Engenharias.

Além dos equipamentos, os laboratórios necessitarão de servidores com formação técnica em Eletrônica, Eletrotécnica ou Eletromecânica, não só para se responsabilizar pelos equipamentos, fornecer material para as experiências, mas também para garantir a manutenção dos equipamentos destes setores.

A secretária, Simone Rodrigues, é encarregada, além das atividades típicas de secretaria e atendimento aos alunos e professores, do controle de acesso aos laboratórios.

3.12 - Registros Acadêmicos

O Sistema Acadêmico é informatizado de modo global, permite aos professores digitação de notas e freqüência dos alunos através da extranet. Os alunos também têm acesso ao sistema acadêmico para realizar consultas e solicitações como a matrícula *on-line*.

O sistema informatizado, chamado GOL (Gestão *on-line*), é um sistema próprio, foi desenvolvido pelo pessoal técnico da instituição. Atualmente existe um grupo de funcionários trabalhando para desenvolver um novo sistema acadêmico - Cobalto. Dos servidores lotados no Departamento de Registros Acadêmicos (DRA) dois estão fazendo graduação, cinco estão fazendo especialização e três já tem graduação/especialização.

O sistema de armazenamento de originais é por arquivamento de papéis sem possuir microfilmagem e nem digitalização de documentos. O atendimento aos alunos é realizado de forma presencial. A Diretoria de Registros Acadêmicos localiza-se na Rua Gomes Carneiro nº 1 - Prédio da Reitoria e tem como Diretora a Sra. Ediane Sievers Acunha.

Anexo 1 – Documento de Credenciamento da UFPel

BASE DA LEGISLAÇÃO FEDERAL DO BRASIL

DEL 750/1969(DECRETO-LEI) 08/08/1969 00:00:00		
Situação		NÃO CONSTA REVOGAÇÃO EXPRESSA
Chefe de governo		COSTA E SILVA
Origem		EXECUTIVO
Fonte		DOFC 11 08 1969 006825 2 RET. 20/08/1969
Link		Texto integral não disponível
Ementa:		PROVE SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO GRANDE DO SUL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS (UFPEL), E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
Referenda		MEC
Alteração:		DEC-065881/1969 DOFC 19/12/1969 010824 ESTATUTO DEC-067700/1970 DOFC 08/12/1970 000000 0

Anexo 2 – Documento de autorização do curso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
GABINETE DO REITOR

PORTARIA Nº 1.562, DE 06 DE OUTUBRO DE 2010.

O Professor FARID BUTROS IUNAN NADER, no exercício do cargo de REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, na força de disposição estatutária e Regimental, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO os termos do Processo UFPel protocolado sob o nº. 23110.004722/2010-71,

RESOLVE:

CRIAR o CURSO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA – BACHARELADO, com funcionamento no Campus Capão do Leão s/nº – Capão do Leão.

Sala Prof. Delfim Mendes Silveira.

Prof. Farid Butros Iunan Nader
no exercício da Reitoria

Anexo 3 – Documento de reconhecimento do curso

Portaria nº 218, de 01 de novembro de 2012

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da competência que lhe foi conferida pelo Decreto n° 7.690, de 2 de março de 2012, tendo em vista o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, e suas alterações, e a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, do Ministério da Educação, resolve:

Art. 1º Ficam reconhecidos os cursos superiores de graduação, conforme planilha anexa, ministrados pelas Instituições de Ensino Superior, nos termos do disposto no artigo 10, § 7°, do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, alterado pelo Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007.

Parágrafo único. Os reconhecimentos a que se refere esta Portaria são válidos exclusivamente para os cursos ministrados nos endereços citados na planilha anexa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JORGE RODRIGO ARAUJO MESSIAS

ANEXO (Reconhecimento de Cursos)

N.° de ordem	Registro e-MEC n°	Curso	N° vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
1	201108185	PEDAGOGIA (Licenciatura)	200 (duzentas)	FACULDADE CASA BRANCA	SOCIEDADE CIVIL DE EDUCACAO CASA BRANCA S/S LTDA	RODOVIA SP 340 - KM 240, S/N, RODOVIA CASA BRANCA, RODOVIA, CASA BRANCA/SP
2	201109071	DIREITO (Bacharelado)	100 (cem)	INSTITUTO APHONSIANO DE ENSINO SUPERIOR	ASSOCIACAO TRINDADENSE DE EDUCACAO E CULTURA (ASTEC)	AVENIDA MANOEL MONTEIRO, 55, SANTUÁRIO, TRINDADE/GO
3	201105666	GESTÃO COMERCIAL (Tecnológico)	120 (cento e vinte)	UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO	SECID - SOCIEDADE EDUCACIONAL CIDADE DE SAO PAULO LTDA	RUA CESÁRIO GALENO, 448/475, 432, TATUAPÉ, SÃO PAULO/SP
4	201112957	GESTÃO AMBIENTAL (Tecnológico)	180 (cento e oitenta)	FACULDADE PADRE JOÃO BAGOZZI	CONGREGACAO DOS OBLATOS DE SAO JOSE	RUA FRANCISCO DEROSSO, 1016, XAXIM, CURITIBA/PR
5	201113620	CIÊNCIAS ECONÔMICAS (Bacharelado)	100 (cem)	ESCOLA SUPERIOR DE ADMINISTRAÇÃO, DIREITO E ECONOMIA	ESADE - ESCOLA SUPERIOR DE ADMINISTRACAO, DIREITO E ECONOMIA S.A	RUA GENERAL VITORINO, 25, CENTRO, PORTO ALEGRE/RS
6	20072454	MARKETING (Tecnológico)	100 (cem)	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE ALAGOAS	ASSOCIACAO DE ENSINO SUPERIOR DE ALAGOAS-AESA	RUA DOUTOR MESSIAS DE GUSMÃO, 211, LARGO DA VITÓRIA S/N, PAJUÇARA, MACEIÓ/AL
7	200909830	ESTÉTICA E COSMÉTICA (Tecnológico)	150 (cento e cinquenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ENSINO SUPERIOR DO AMAZONAS	SOCIEDADE AMAZONENSE DE EDUCACAO E CULTURA LTDA - SAMEC.	RUA PEDRO DIAS LEME, 203, FLORES, MANAUS/AM
8	200801989	PEDAGOGIA (Licenciatura)	200 (duzentas)	FACULDADE CEARENSE	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO CEARA	AVENIDA JOÃO PESSOA, 3884, DAMAS, FORTALEZA/CE
9	201105980	SANEAMENTO AMBIENTAL (Tecnológico)	45 (quarenta e cinco)	FACULDADE DE TECNOLOGIA CENTEC - CARIRI	INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLOGICO	AVENIDA AMÁLIA XAVIER DE OLIVEIRA, S/N, TRIÂNGULO, JUAZEIRO DO NORTE/CE
10	201112803	ADMINISTRAÇÃO (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	FACULDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	CETEC EDUCACIONAL S.A.	RUA FRANCISCO PAES, 84, CENTRO, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP
11	200908604	LETRAS (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO	ASSOCIACAO DE ENSINO DE RIBEIRAO PRETO	AV. COSTÁBILE ROMANO, 2201, RIBEIRÂNIA, RIBEIRÃO PRETO/SP
12	201006819	ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Tecnológico)	230 (duzentas e trinta)	UNIVERSIDADE PAULISTA	ASSOCIACAO UNIFICADA PAULISTA DE ENSINO RENOVADO OBJETIVO-ASSUPERO	AVENIDA FRANCISCO MANOEL, S/N°, VILA MATHIAS, SANTOS/SP
13	201111242	SEGURANÇA DO TRABALHO (Tecnológico)	120 (cento e vinte)	UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA	ASSOCIACAO SALGADO DE OLIVEIRA DE EDUCACAO E CULTURA	RUA LAMBARI, 10, TÉRREO, TRINDADE, SÃO GONÇALO/RJ
14	201010131	ÁUDIO VISUAL E NOVAS MÍDIAS (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE DE FORTALEZA	FUNDACAO EDSON QUEIROZ	AVENIDA WASHINGTON SOARES, 1321, EDSON QUEIROZ, FORTALEZA/CE
15	200911797	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	60 (sessenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES	FUNDACAO VALE DO TAQUARI DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL - FUVATES	RUA AVELINO TALLINI, 171, UNIVERSITÁRIO, LAJEADO/RS
16	201110801	SISTEMA DE INFORMAÇÃO (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE ZACARIAS DE GÓES	ASSOCIACAO EDUCACIONAL ZACARIAS DE GOES VASCONCELOS	RUA A LOTEAMENTO JARDIM GRIMALDI, S/N, JARDIM GRIMALDI, VALENÇA/BA
17	201111324	ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Tecnológico)	200 (duzentas)	FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DOUTOR LEÃO SAMPAIO	INSTITUTO LEAO SAMPAIO DE ENSINO UNIVERSITARIO LTDA	AVENIDA LEÃO SAMPAIO, KM 3, S/N, CENTRO, JUAZEIRO DO NORTE/CE

ANEXO (Reconhecimento de Cursos)

N.° de ordem	Registro e-MEC n°	Curso	N° vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
18	20073517	GESTÃO AMBIENTAL (Tecnológico)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR ESTACIO DE SA LTDA	RUA LUIS CARLOS DE ALMEIDA, 113, GRANJA DOS CAVALEIROS, MACAÉ/RJ
19	201109652	GESTÃO AMBIENTAL (Tecnológico)	140 (cento e quarenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO SANT´ANNA	INSTITUTO SANTANENSE DE ENSINO SUPERIOR	RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 257, SANTANA, SÃO PAULO/SP
20	201100269	ENGENHARIA ELÉTRICA (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	RUA ANAHID ANDRADE, S/N, 1º ANDAR, CENTRO, SOBRAL/CE
21	201106552	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS (Tecnológico)	100 (cem)	FACULDADE DAS AMÉRICAS	SOCIEDADE EDUCACIONAL DAS AMERICAS LTDA	RUA AUGUSTA, 973, CONSOLAÇÃO, SÃO PAULO/SP
22	20076945	PROCESSOS METALÚRGICOS (Tecnológico)	48 (quarenta e oito)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO CIENCIA E TECNOLOGIA DO ESPIRITO SANTO	AVENIDA VITÓRIA, 1729, JUCUTUQUARA, VITÓRIA/ES
23	201006473	PEDAGOGIA (Licenciatura)	100 (cem)	FACULDADE PANAMERICANA DE JI-PARANÁ	UNIAO DAS ESCOLAS SUPERIORES DE JI-PARANA	ROD 135 KM 01, ESTRADA NOVA LONDRINA, ZONA RURAL, JI-PARANÁ/RO
24	200907690	SERVIÇO SOCIAL (Bacharelado)	200 (duzentas)	UNIVERSIDADE CAMILO CASTELO BRANCO	CIRCULO DE TRABALHADORES CRISTAOS DO EMBARE	RUA CAROLINA FONSECA, 584, ITAQUERA, SÃO PAULO/SP
25	201007695	ESTÉTICA E COSMÉTICA (Tecnológico)	150 (cento e cinquenta)	FACULDADE DOM BOSCO	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE CASCAVEL LTDA	AVENIDA DAS TORRES, 500, LOTEAMENTO FAG, CASCAVEL/PR
26	201107748	GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL (Tecnológico)	80 (oitenta)	FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DE EXTREMA	SOCIEDADE UNIFICADA DE EDUCACAO DE EXTREMA	ESTRADA MUNICIPAL PEDRO ROSA DA SILVA, S/N, VILA RICA, EXTREMA/MG
27	201108340	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE MINEIRENSE	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR REZENDE & POTRICH LTDA - ME	PRAÇA DEPUTADO JOSÉ ALVES DE ASSIS, 58, CENTRO, MINEIROS/GO
28	200900723	GEOGRAFIA (Bacharelado)	50 (cinquenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO - ESPÍRITO SANTO	UNIAO SOCIAL CAMILIANA	RUA SÃO CAMILO DE LELLIS, 01, PARAISO, CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM/ES
29	200913557	LOGÍSTICA (Tecnológico)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO	FUNDACAO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO	UPF CAMPUS PASSO FUNDO - CAMPUS I, S/Nº, BR 285 - KM 171, SÃO JOSÉ, PASSO FUNDO/RS
30	201105326	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	160 (cento e sessenta)	UNIVERSIDADE DO GRANDE ABC	UNIFEC - UNIAO PARA FORMACAO, EDUCACAO E CULTURA DO ABC LTDA.	AVENIDA INDUSTRIAL, 3330, CAMPESTRE, SANTO ANDRÉ/SP
31	200800278	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL (Tecnológico)	90 (noventa)	UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL	Cruzeiro do Sul Educacional S.A.	AVENIDA DOUTOR USSIEL CIRILO, 225, VILA JACUÍ, SÃO MIGUEL, SÃO PAULO/SP
32	200806930	LOGÍSTICA (Tecnológico)	110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE SALVADOR	FACS SERVICOS EDUCACIONAIS S.A.	AV. LUIS VIANA FILHO, 3100, PARALELA, SALVADOR/BA
33	201107841	GESTÃO DA INFORMAÇÃO (Bacharelado)	70 (setenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	AV. PROF. MORAES REGO, 1.235, CIDADE UNIVERSITÁRIA, RECIFE/PE
34	201113935	FISIOTERAPIA (Bacharelado)	100 (cem)	INSTITUTO SUPERIOR DE TEOLOGIA APLICADA	ASSOCIACAO IGREJA ADVENTISTA MISSIONARIA - AIAMIS	RUA CORONEL ANTÔNIO RODRIGUES MAGALHÃES, 700, DOM EXPEDITO, SOBRAL/CE

ANEXO (Reconhecimento de Cursos)

N.° de ordem	Registro e-MEC n°	Curso	N° vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
35	201006476	CIÊNCIAS CONTÁBEIS (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE PANAMERICANA DE JI-PARANÁ	UNIAO DAS ESCOLAS SUPERIORES DE JI-PARANA	ROD 135 KM 01, ESTRADA NOVA LONDRINA, ZONA RURAL, JI-PARANÁ/RO
36	201112886	PROCESSOS GERENCIAIS (Tecnológico)	150 (cento e cinquenta)	FACULDADE INTEGRADA DAS CATARATAS	DIRETIVA ADMINISTRADORA DE PARTICIPACOES LTDA	RUA DAVID MUFFATTO, 367, JARDIM COMERCIAL DAS BANDEIRAS, FOZ DO IGUAÇU/PR
37	201109427	ENGENHARIA ELETRÔNICA (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	RUA GOMES CARNEIRO, 1, CENTRO, PELOTAS/RS
38	201109822	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (Bacharelado)	80 (oitenta)	INSTITUTO FEDERAL GOIANO	MINISTERIO DA EDUCACAO	RODOVIA SUL GOIANA, KM 01, S/N, S/N, ZONA RURAL, RIO VERDE/GO
39	200805297	TEOLOGIA (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE BATISTA DO RIO DE JANEIRO	SEMINARIO TEOLOGICO BATISTA DO SUL DO BRASIL	RUA JOSÉ HIGINO, 416, PRÉDIO 16, TIJUCA, RIO DE JANEIRO/RJ
40	201107286	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE SANT ANA	ASSOCIACAO MISSIONARIA DE BENEFICENCIA	RUA SENADOR PINHEIRO MACHADO, 189, CENTRO, PONTA GROSSA/PR
41	200907391	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL (Tecnológico)	230 (duzentas e trinta)	UNIVERSIDADE PAULISTA	ASSOCIACAO UNIFICADA PAULISTA DE ENSINO RENOVADO OBJETIVO-ASSUPERO	AVENIDA YOJIRO TAKAOKA, 3500, SANTANA DE PARNAÍBA, SANTANA DE PARNAÍBA/SP
42	201108736	FARMÁCIA (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE PITÁGORAS DE BETIM	PITAGORAS - SISTEMA DE EDUCACAO SUPERIOR SOCIEDADE LTDA	AV. JUSCELINO KUBITSCHEK, 229, CENTRO, BETIM/MG
43	201112246	CIÊNCIAS CONTÁBEIS (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE METODISTA DE CIÊNCIAS HUMANAS E EXATAS	INSTITUTO METODISTA DE EDUCACAO - IMED	RUA 9 DE JULHO, 175, CENTRO, BIRIGUI/SP

Portaria nº 218, de 01 de novembro de 2012