

Projeto Político Pedagógico

Engenharia Elétrica – ênfase Computação

Versão 13/03/2013



Habilitação em Engenharia Elétrica - Ênfase Computação

Anualmente, 820 alunos que ingressam na Escola Politécnica da USP (Poli-USP) cursam um primeiro ano comum a todas as habilitações, cobrindo tópicos básicos das ciências da engenharia: cálculo, física, mecânica, computação, cálculo numérico, desenho, ciências dos materiais, química tecnológica e uma disciplina de introdução à engenharia, que provê o primeiro contato com os métodos da Engenharia e apresenta as diversas habilitações.

No segundo ano, 210 desses alunos cursam a Grande Área Elétrica, que continua com as ciências da engenharia, como cálculo e física, introduzindo também disciplinas mais voltadas para a Engenharia Elétrica, como circuitos elétricos, introdução à eletrônica, fundamentos de engenharia de computação, energia e meio ambiente, conversão de energia, e laboratórios de práticas de eletricidade e eletrônica, além de uma disciplina de direito.

A partir do terceiro ano, dentre as seis opções de cursos oferecidos, existem a Engenharia de Computação (quadrimestral) e a Engenharia Elétrica, ênfase Computação (semestral). A partir desse momento, o curso de Engenharia Elétrica, ênfase Computação prossegue, cobrindo diversos tópicos de interesse geral da Engenharia Elétrica e da própria ênfase Computação.

Desde 2008, a opção pela Engenharia Elétrica, ênfase Computação (semestral), e pela Engenharia de Computação (quadrimestral) se dá diretamente pelo vestibular, sendo que a escolha por uma dessas opções de cursos ocorre ao final do primeiro ano comum da Escola Politécnica.

Histórico

A ênfase Computação, dentro da habilitação em Engenharia Elétrica, tem sua origem na década de 70, quando o Laboratório de Sistemas Digitais (LSD) propôs uma grande reformulação no Curso de Engenharia de Eletricidade, modalidade Eletrônica e introduziu a opção Sistemas Digitais. Essa nova opção constituiu, na época, uma iniciativa pioneira da Poli-USP e contribuiu para a formação de engenheiros com o perfil requerido para a implantação da indústria nacional de computadores e de eletrônica digital, que surgiu em 1975, para sua posterior consolidação.

A primeira turma de engenheiros eletricitistas da opção Sistemas Digitais formou-se em 1973. Desde então, o curso foi constantemente atualizado, face à rápida evolução tecnológica da área.

Em 1987, houve uma reestruturação geral no curso de Engenharia de Eletricidade e a opção Sistemas Digitais evoluiu para a opção Computação. O que mais caracterizou essa evolução foi a ampliação do número de disciplinas na área de software, visando fornecer, aos egressos, uma formação compatível com as tendências que se observavam na área de computação. Em 1991 foi criado o Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais (PCS), que ficou responsável pela opção Computação dentro da Engenharia Elétrica.

Finalmente, em 2000, após quase dez anos de intenso trabalho das Comissões de Modernização e Atualização Curricular, iniciou-se a ênfase Computação dentro da habilitação em Engenharia Elétrica. A trajetória profissional de uma parcela significativa dos egressos vem sendo seguida ao longo dos anos, destacando-se a importância, reconhecida por eles próprios e pelo mercado de trabalho, da qualidade do curso e da adequação da formação recebida, na sua atuação profissional.

Proposta Pedagógica

O PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - tem sob sua responsabilidade dois cursos: o curso de Engenharia Elétrica, Ênfase em Computação, e o curso de Engenharia de Computação.

Conforme seu próprio nome mostra, o Departamento apresenta duas vertentes em sua vocação pedagógica. A parte “Sistemas Digitais”, corresponde ao curso de Engenharia Elétrica, ênfase Computação, que deriva da opção Sistemas Digitais, resultante da divisão do antigo Departamento de Engenharia de Eletricidade. A parte “Computação”, correspondente ao curso de Engenharia de Computação, foi criada em 1987

Os dois cursos pretendem formar engenheiros capazes de atuar com competência no mercado de trabalho do País, atendendo com excelência as necessidades das empresas do setor.

Para tanto, ambos os cursos estão estruturados de maneira tal que possam transferir, aos alunos, tanto os conhecimentos técnico-científicos que formam as bases das suas futuras atividades como as habilidades tecnológicas e administrativas que se mostrem essenciais ao seu trabalho, quando do início de sua carreira.

Para que possa haver um bom desempenho na atuação do profissional formado, é essencial que este receba, no curso, uma formação que inclua matérias de formação geral, comuns a todos os cursos de engenharia,

matérias formativas da sua especialidade e matérias específicas, de cunho tecnológico.

Em uma área como esta, em que os avanços tecnológicos ocorrem com grande velocidade, o curso procura garantir a durabilidade da formação transmitida a seus alunos, fornecendo-lhes uma formação sólida em assuntos relativos às bases científicas e conceituais da especialidade.

Tal lastro teórico fundamental é vital para que o futuro profissional tenha a capacidade de acompanhar com facilidade as mudanças frequentes ocorridas na tecnologia, de forma a dominá-las prontamente e com competência, mesmo no caso em que não tenha sido previamente treinado na tecnologia emergente.

Dessa maneira, evita-se que o profissional venha a ter dificuldade de acompanhar os avanços tecnológicos, ou mesmo que venha a tornar-se rapidamente obsoleto por não apresentar a flexibilidade necessária à assimilação das novas tecnologias.

A proposta pedagógica do curso de Engenharia Elétrica, ênfase Computação, prevê a realização de pelo menos dois períodos acadêmicos de estágio. Os estágios são acompanhados por uma equipe de docentes do PCS, sendo que dois deles são realizados no âmbito de disciplinas de estágio supervisionado.

Objetivos do Curso

Os profissionais formados por esses dois cursos devem dominar os assuntos ligados à Engenharia Elétrica, e devem ter sólidos conhecimentos teóricos e conceituais que lhes deem base para um bom domínio dos temas da sua carreira específica, que é centrada nos aspectos da concepção e projeto de sistemas digitais em geral.

De modo especial, os computadores digitais constituem um caso particular importante, objeto desse estudo, que é extensamente explorado em ambos os cursos, quer na sua parte técnico-científica conceitual, quer em seus aspectos de prática laboratorial.

Tal estudo dos equipamentos digitais envolve quatro grandes aspectos:

- Aspectos científicos fundamentais, compreendendo principalmente a parte matemática da teoria da computação pertinente ao estudo dos demais temas da área;

- Aspectos técnicos conceituais, que permitem ao profissional dominar, com base, a análise e o projeto dos sistemas digitais, quer em suas nuances referentes ao equipamento físico em si (hardware) como nas relativas ao software que correspondem à personalização do uso do equipamento, como ainda nas relativas à aproximação entre o equipamento e o software que este deve executar (firmware e software básico);
- Conhecimento da forma de aplicação das principais ferramentas teóricas, computacionais e técnicas disponíveis para que sejam adequadamente concebidas, projetadas, analisadas e implementadas as diversas peças de que se compõem os sistemas digitais;
- Aspectos de gerência necessários ao planejamento e à realização em equipe de uma atividade qualquer da área de sistemas digitais, com qualidade e economia, dentro do estado da arte.

O curso de Engenharia Elétrica, ênfase Computação, tem como meta a preparação de engenheiros eletricitas com formação preferencialmente voltada para a área de sistemas digitais.

Após ter recebido a formação básica comum a todos os engenheiros, o Engenheiro de Eletricidade, com ênfase em Computação, recebe em sua formação acadêmica um conjunto de disciplinas para formação geral em Engenharia Elétrica. Em paralelo, outro conjunto de disciplinas mais especializadas é ministrado, preparando-o gradativamente nas diversas nuances de sua ênfase.

Para isso, são inicialmente apresentados conceitos gerais de computação, preparando-o para identificar os diversos elementos da estrutura e do uso dos componentes físicos e lógicos de um sistema digital, o que irá prepará-lo tanto para as atividades de análise como para as de projeto.

O foco do curso de Engenharia Elétrica, ênfase Computação, é portanto o domínio das estruturas internas aos sistemas digitais em geral e, em particular, de computadores digitais, tanto em seus aspectos físicos como nos dos programas que os controlam.

O curso não se restringe aos computadores e oferece ao aluno uma formação que lhe permite atuar fluentemente em quaisquer atividades relacionadas com equipamentos de concepção digital, empregados nas mais diversas áreas de aplicação.

Estruturalmente, as matérias que compõem as disciplinas do curso são organizadas de acordo com as afinidades que guardam entre si, compondo seqüências coerentes na grade curricular.

A título de ilustração, algumas das linhas que podem ser identificadas na grade são: fundamentos de engenharia de computação, sistemas digitais, arquitetura de computadores, redes de computadores, engenharia de software, etc.

Durante o curso, a maioria dessas linhas tem sua carga dividida entre disciplinas de formação básica, de formação tecnológica e de aplicação prática laboratorial. As atividades práticas têm sido bastante priorizadas, dada a importância da vivência prática do aluno ao bom exercício de sua profissão.

No último ano letivo, é realizado o projeto de formatura multidisciplinar e de porte médio, voltado à resolução de problemas reais. O projeto de formatura leva o aluno a trabalhar em grupo, integrar e colocar em prática conhecimentos diversos, adquiridos durante o curso. O seu envolvimento contempla também o planejamento e a gerência de seu projeto., além das atividades técnicas com certo grau de dificuldade.

Perfil do Egresso

O egresso do curso de Engenharia Elétrica, ênfase Computação terá uma formação com forte base conceitual tanto nas disciplinas consideradas básicas, como também nas profissionalizantes, e estará apto a propor e solucionar problemas multidisciplinares complexos. O egresso deve ter a capacidade de atuar em diversos setores que necessitem de apoio de engenheiro de computação, através da análise do objeto de estudo, de forma sistêmica, identificar as áreas de conhecimento envolvidas, e propor soluções viáveis e sustentáveis, do ponto de vista ambiental, técnico, econômico e social.


Este profissional terá uma capacidade integradora e organizacional, que o habilitará a ocupar posições de liderança no seu campo de atuação. Sua atividade terá como foco, sem se restringir a ele, o desenvolvimento, a implantação, a gerência e a manutenção dos sistemas computacionais e digitais de finalidades diversas. A formação pretendida está alinhada com o exercício das competências e habilitações cobertas pelo Artigo 4º da Resolução CNE/CES 11 de 11 de março de 2002, reproduzido a seguir.

Art. 4º A formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das 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;*
 - VII. Avaliar criticamente 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 a 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.*
- 

Organização do Currículo

ESTRUTURA CURRICULAR EM 2013

Unidade: Escola Politécnica

Habilitação: Engenharia Elétrica - ênfase Computação

Período: integral

Duração Ideal: 10 Semestres

Duração Máxima: 18 Semestres

Duração Mínima: 8 Semestres

Disciplinas Obrigatórias

1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>4320195</u>	Física Geral e Experimental para Engenharia I	4	0	60
<u>MAC2166</u>	Introdução à Computação para Engenharia	4	0	60
<u>MAT2453</u>	Cálculo Diferencial e Integral para Engenharia I	6	0	90
<u>MAT2457</u>	Álgebra Linear para Engenharia I	4	0	60
<u>PCC2121</u>	Geometria Gráfica para Engenharia	2	1	60
<u>PNV2100</u>	Introdução à Engenharia	3	1	75
<u>PQI2110</u>	Química Tecnológica Geral	4	0	60
Subtotal:		27	2	465

2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>4320196</u>	Física para Engenharia II	4	0	60
<u>4320198</u>	Laboratório de Física para Engenharia II	2	0	30
<u>MAP2121</u>	Cálculo Numérico	4	0	60
<u>MAT2454</u>	Cálculo Diferencial e Integral para Engenharia II	4	0	60
<u>MAT2458</u>	Álgebra Linear para Engenharia II	4	0	60
<u>PCC2122</u>	Representação Gráfica para Engenharia	2	1	60
<u>PME2100</u>	Mecânica A	4	0	60
<u>PMT2100</u>	Introdução à Ciência dos Materiais para Engenharia	4	0	60
Subtotal:		28	1	450

3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>4320292</u>	Física para Engenharia Elétrica III	6	0	90
<u>DFD0451</u>	Instituições de Direito	2	0	30
<u>MAT2455</u>	Cálculo Diferencial e Integral para Engenharia III	4	0	60
<u>PCS2214</u>	Fundamentos de Engenharia de Computação	4	0	60
<u>PEA2200</u>	Energia, Meio Ambiente e Sustentabilidade	4	0	60
<u>PSI2211</u>	Circuitos Elétricos I	4	0	60
<u>PSI2221</u>	Práticas de Eletricidade e Eletrônica I	4	0	60
Subtotal:		28	0	420

4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>4320293</u>	Física para Engenharia Elétrica IV	6	0	90
<u>MAT2456</u>	Cálculo Diferencial e Integral para Engenharia IV	4	0	60
<u>PCS2215</u>	Sistemas Digitais I	4	0	60

<u>PEA2211</u>	Introdução à Eletromecânica e à Automação	4	0	60
<u>PSI2212</u>	Circuitos Elétricos II	4	0	60
<u>PSI2222</u>	Práticas de Eletricidade e Eletrônica II	2	2	90
<u>PSI2223</u>	Introdução à Eletrônica	4	0	60
Subtotal:		28	2	480

5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>MAC2301</u>	Laboratório de Programação	4	0	60
<u>PCS2304</u>	Sistemas Digitais II	4	0	60
<u>PCS2305</u>	Laboratório Digital I	4	0	60
<u>PEF2308</u>	Fundamentos de Mecânica das Estruturas	2	0	30
<u>PME2333</u>	Noções de Mecânica dos Fluidos	2	0	30
<u>PSI2306</u>	Eletrônica	4	0	60
<u>PSI2315</u>	Laboratório de Eletricidade I	4	0	60
<u>PTC2310</u>	Noções de Ondas e Eletromagnetismo	4	0	60
Subtotal:		28	0	420

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>PCS2302</u>	Laboratório de Fundamentos de Engenharia de Computação	4	0	60
<u>PCS2307</u>	Organização de Sistemas Digitais	4	0	60
<u>PCS2308</u>	Laboratório Digital II	4	0	60
<u>PCS2309</u>	Engenharia de Software I	4	0	60
<u>PRO2201</u>	Estatística I	4	0	60
<u>PSI2325</u>	Eletrônica Experimental I	4	0	60
<u>PTC2359</u>	Engenharia de Comunicações	4	0	60
Subtotal:		28	0	420

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>PCS2334</u>	Introdução a Redes de Computadores	4	0	60
<u>PCS2405</u>	Arquitetura de Computadores	4	0	60
<u>PCS2410</u>	Engenharia de Software II	4	0	60
<u>PCS2419</u>	Laboratório de Engenharia de Software I	4	0	60
<u>PCS2427</u>	Lógica Computacional	4	0	60
<u>PCS2453</u>	Sistemas Operacionais	4	0	60
<u>PCS2497</u>	Laboratório de Processadores I	4	0	60
Subtotal:		28	0	420

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>PCS2420</u>	Laboratório de Engenharia de Software II	4	0	60
<u>PCS2430</u>	Requisitos de Sistemas Computacionais	4	0	60
<u>PCS2452</u>	Laboratório de Redes de Computadores	4	0	60
<u>PCS2487</u>	Redes de Computadores	4	0	60
<u>PCS2498</u>	Laboratório de Processadores II	4	0	60
<u>PCS2500</u>	Estágio Supervisionado I	0	4	120
<u>PCS2508</u>	Linguagens e Compiladores	4	0	60
<u>PTC2411</u>	Sistemas de Controle	4	0	60
Subtotal:		28	4	540

9º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>PCS2401</u>	Modelagem e Simulação de Sistemas Computacionais	4	0	60
<u>PCS2501</u>	Projeto de Formatura I	4	0	60
<u>PCS2511</u>	Gerência, Qualidade e Tecnologia de Software	4	0	60

<u>PCS2551</u>	Conceitos Gerais de Automação	4	0	60
<u>PCS2600</u>	Estágio Supervisionado II	1	8	255
<u>PRO2208</u>	Introdução à Economia	4	0	60
Subtotal:		21	8	555

10º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>PCS2502</u>	Projeto de Formatura II	4	2	120
<u>PCS2554</u>	Engenharia de Informação	4	0	60
<u>PRO2303</u>	Princípios de Administração de Empresas	4	0	60
Subtotal:		12	2	240

Disciplinas Optativas Eletivas				
10º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
<u>PCS2428</u>	Inteligência Artificial	4	0	60
<u>PCS2510</u>	Multimídia e Hipermídia	4	0	60
PCS2520	Tecnologia de Computação Gráfica	4	1	90
PCS2530	Design e Programação de Games	4	1	90
<u>PCS2581</u>	Negócios em Tempo Real	2	0	30
<u>PCS2582</u>	Segurança da Informação	2	0	30
<u>PCS2590</u>	Criação e Administração de Empresas de Computação	4	0	60

Informações Básicas do Currículo

Carga Horária	Aula	Trabalho	Subtotal
Obrigatória	3840	570	4410
Optativa Livre	0	0	0
Optativa Eletiva	120	0	120
Total	3960	570	4530

Estágio (375)

Informações Específicas

O aluno deverá cursar 8 créditos de optativas eletivas no 10º semestre, escolhendo 2 dentre 4 opções de disciplinas de formação complementar, a saber:

- Opção 1: PCS2428
- Opção 2: PCS2510
- Opção 3: PCS2581e PCS2582
- Opção 4: PCS2590
- Opção 5: PCS2520
- Opção 6: PCS2530

Ementas da Disciplinas

Ementas disponíveis no sistema Júpiter Web.


Corpo Docente

O Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais – PCS possui um conjunto de 37 docentes, sendo que 31 (84%) em Regime de Dedicação Integral a Docência e Pesquisa e 6 (16%) em Regime de Turno Completo. Todos os professores apresentam título mínimo de doutor e atuam nos cursos de graduação. A maioria dos docentes desenvolve atividades na pós-graduação. Esse conjunto de Professores é composto por 7 (19%) Titulares, 12 (32%) Livre-Docentes e 18 (49%) Doutores. Ainda, 3 docentes aposentados colaboram com atividades de graduação do departamento.

O PCS, além de oferecer disciplinas para o curso de graduação em Engenharia Elétrica – Ênfase Computação e Engenharia de Computação, oferece também disciplinas para as outras ênfases da Engenharia Elétrica (Automação e Controle, Energia e Automação Elétricas, Sistemas Eletrônicos e Telecomunicação) e para alguns cursos da USP (Bacharelado em Ciências da Computação – IME/USP e Bacharelado em Design – FAU/USP). Segue a relação dos docentes do PCS:

ANAROSA ALVES FRANCO BRANDÃO
ANDRÉ RIYUITI HIRAKAWA
ANNA HELENA REALI COSTA
ANTONIO MARCOS DE AGUIRRA MASSOLA
ANTONIO MAURO SARAIVA
CARLOS EDUARDO CUGNASCA
CÍNTIA BORGES MARGI
EDISON SPINA
EDITH RANZINI (APOSENTADA)
EDSON FREGNI
EDSON SATOSHI GOMI
EDSON TOSHIMI MIDORIKAWA
FRANCISCO ENÉAS DA CUNHA LEMOS (APOSENTADO)
GRAÇA BRESSAN
JAIME SIMÃO SICHMAN
JOÃO BATISTA CAMARGO JÚNIOR
JOÃO JOSÉ NETO
JORGE KINOSHITA
JORGE LUÍS RISCO BECERRA

JORGE RADY DE ALMEIDA JÚNIOR
JOSÉ SIDNEI COLOMBO MARTINI
KECHI HIRAMA
LÍRIA MATSUMOTO SATO
LÚCIA VILELA LEITE FILGUEIRAS
MARCO TÚLIO CARVALHO DE ANDRADE
MARCOS ANTONIO SIMPLÍCIO JÚNIOR
MARIA ALICE GRIGAS VARELLA FERREIRA (APOSENTADA)
MOACYR MARTUCCI JÚNIOR
PAULO SÉRGIO CUGNASCA
PAULO SÉRGIO LICCIARDI MESSEDER BARRETO
PEDRO LUIZ PIZZIGATTI CORRÊA
REGINA MELO SILVEIRA
REGINALDO ARAKAKI
RICARDO LUIS DE AZEVEDO DA ROCHA
RICARDO NAKAMURA
ROMERO TORI
SELMA SHIN SHIMIZU MELNIKOFF
SOLANGE NICE ALVES DA SILVA
TEREZA CRISTINA MELLO DE BRITO CARVALHO
WILSON VICENTE RUGGIERO



Biblioteca

Os alunos dos cursos de Engenharia Elétrica, ênfase Computação, e Engenharia de Computação contam com o acervo da Biblioteca "Prof. Dr. Luiz de Queiroz Orsini", que é dedicada às áreas de Engenharia Elétrica, Eletrônica e Computação. Atualmente seu acervo é constituído por mais de 18.849 volumes de livros, 504 títulos correntes de periódicos, 3.401 teses e dissertações, 588 multimeios (CD-ROM, DVD e fitas de vídeo), 1711 monografias de formatura e MBA. A biblioteca possui uma área útil superior a 954 m², contando com 10 salas de estudo individual, 15 salas de estudo em grupo, 2 salas individuais de pesquisas, e 73 lugares junto ao acervo. Possui também computadores com acesso à Internet, que permitem aos alunos realizar consultas a bases de dados, a revistas eletrônicas e demais recursos *on-line*. Dispõe ainda de auditório próprio, com recursos multimídia que abriga, atualmente, o Laboratório Digital do Departamento Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (SIBi). Os alunos ainda têm acesso a mais oito bibliotecas setoriais, que integram a Divisão de Bibliotecas da Escola Politécnica, e cujos acervos são dedicados às outras áreas de Engenharia.

Instalações, Equipamentos e Laboratórios

Vários temas abordados nas disciplinas ministradas em salas de aula são complementados com aulas práticas em laboratórios dedicados a atividades didáticas específicas, onde se desenvolve vários experimentos que permitem ao futuro engenheiro a constatação da validade de desenvolvimentos teóricos e o capacitam para o manuseio de equipamentos. As atividades didáticas em laboratórios se estendem desde a experimentação de hardware digital, desenvolvimentos de projetos de software e aplicações. Dentre os principais laboratórios na área de computação, dedicados exclusivamente à atividades didáticas, estão: o laboratório de eletrônica digital, o laboratório de processadores, o laboratório de arquitetura e redes de computadores e o laboratório de engenharia de software. Além desses, existem os laboratórios que dão suporte as disciplinas básicas de engenharia e básicas da área elétrica. Existem também diversos laboratórios dedicados principalmente à pesquisa e que podem dar algum apoio às atividades didáticas de graduação, a saber: LAHPC – Laboratório de Arquitetura e Computação de Alto Desempenho, LARC – Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores, Lassu – Laboratório de Sustentabilidade, LAA – Laboratório de Automação Agrícola, KNOMA – Laboratório de Engenharia de Conhecimento, LSA – Laboratório de Sistemas Abertos, LTA – Laboratório de Linguagens e Técnicas Adaptativas, LTI – Laboratório de Técnicas Inteligentes LTS – Laboratório de Tecnologia de Software, INTERLAB – Laboratório de Tecnologias Interativas, GAS – Grupo de Análise de Segurança e GSC – Grupo de Sistemas Complexos.