

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)
SETOR PALOTINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E EXATAS (DEE)

Planejamento Estratégico

Horizonte 2017-2026

Relatório da Comissão de Planejamento Estratégico – DEE

Palotina 01 de dezembro de 2017

Sumário

Sumário.....	2
1. Apresentação.....	3
2. Análise do departamento.....	3
3. Debates.....	3
4. Missão do departamento.....	4
5. Visão de futuro.....	4
6. Valores do departamento.....	7
7. Prioridades estratégicas 2017-2026.....	7
8.1 Ensino.....	7
8.2 Pesquisa/Extensão.....	8
8.3 Governança.....	10
8. Demandas para período 2018-2019.....	11
9. Considerações finais.....	46
10. Anexo.....	46

1. Apresentação

Neste documento é apresentado o Planejamento Estratégico do Departamento de Engenharias e Exatas (DEE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) Setor Palotina para horizonte de 10 anos (2017-2026), o qual foi desenvolvido por Comissão de Planejamento Estratégico instalada pelo colegiado do DEE. O processo de preparação do planejamento estratégico foi baseado em metodologia proposta pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Resumidamente, pode-se dizer que o planejamento buscou responder três questões principais:

- Onde estamos?
- Para onde queremos ir?
- Como chegar lá?

2. Análise do departamento

O primeiro passo do processo de preparação do planejamento estratégico do DEE consistiu na análise do status atual do departamento. Para tanto, foram identificados pontos fortes a serem capitalizados, limitações a serem corrigidas, oportunidades e ameaças decorrentes de fatores econômicos, sociais, políticos e de mercado. O resultado desta discussão está compilado nas Tabelas 1 e 2.

O Departamento de Engenharias e Exatas (DEE) da UFPR Setor Palotina, foi criado em 2014 e atualmente contém 44 professores efetivos, dois professores substitutos e nove técnicos. Atualmente o departamento atende diretamente os cursos de graduação de Engenharia de Aquicultura, Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, Engenharia de Energias Renováveis, Licenciatura em Ciências Exatas e Licenciatura em Computação, mas também atende Agronomia e Ciências Biológicas. Também possui o programa de Pós-graduação em Bioenergia nível de Mestrado.

3. Debates

Uma das atividades realizadas durante o período de preparação do planejamento estratégico consistiu na realização de debates com convidados externos ao Setor Palotina com o propósito de colher subsídios para a construção da visão de futuro para horizonte de 10 anos.

A estrutura de cada debate foi caracterizada pela presença de dois palestrantes, onde cada um apresentou a sua visão de futuro para o ensino, pesquisa/extensão e atividades profissionais na área de engenharia e exatas no Brasil. Após, houve tempo para perguntas/discussão com os professores do DEE.

Foram realizados dois debates, estando presentes na primeira etapa os palestrantes convidados:

- O Eng. Antonio Torquato (Diretor administrativo e financeiro da Prati-Donaduzzi);
- O Sr. Marcos Frazão (Presidente da Associação Comercial e Empresarial de Palotina).

A segunda etapa contou com os palestrantes convidados:

- Prof. Dr. Camilo Freddy Mendoza Morejon (Professor UNIOESTE / Engenharia Química);
- Prof. Dr. Edson Bazzo (Professor UFSC / Chefe do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC).

Abaixo é listada compilação de impressões obtidas das palestras e discussão com os professores do DEE:

- Ações colaborativas: foi apresentada a importância da realização de ações de cooperação entre instituições, departamentos ou cursos, visando a geração de soluções que integrem conceitos de distintas áreas do conhecimento. Nesse sentido, o potencial apresentado pelo DEE e Setor Palotina em desenvolver ações multidisciplinares foi evidenciado e apontado como uma característica positiva.
- Cooperação com o setor produtivo: os palestrantes destacaram a importância do desenvolvimento de ações em parceria com o setor produtivo. Esse processo deve estar alinhado com a temática local e deve proporcionar a geração de soluções aderentes com as demandas do mercado e sociedade.
- Protagonismo dos alunos: devem ser implementadas ações que promovam o protagonismo dos alunos na atuação do DEE. Torna-se de suma importância a existência de um ambiente que possibilite a permanência do aluno na Universidade em períodos extraclasse. Ações como participação em grupos de estudos, iniciação científica, extensão e atividades em laboratórios vão de encontro com este objetivo. Ainda, os alunos devem ser estimulados a desenvolver seu senso crítico, entender o seu papel quanto aluno e entender o papel que poderão desempenhar na sociedade.
- Linhas estratégicas: o departamento deve identificar linhas estratégicas a serem enfatizadas. Tais linhas podem ser aderentes com a realidade local, enfatizando-se, por exemplo, a agroindústria. Essa reflexão cabe aos membros do departamento. Foi enfatizada ainda a necessidade do departamento ter papel de protagonismo na realidade local fomentando a criação de iniciativas em pesquisa, extensão e empreendedorismo que gerem impacto real na sociedade.

4. Missão do departamento

O DEE tem como missão criar e disseminar conhecimento e formar profissionais qualificados nas áreas da engenharia e ciências por meio do ensino de graduação e de pós-graduação, da pesquisa em ciências básicas e aplicadas bem como de áreas ligadas à Educação, Ensino, História e Filosofia das Ciências, Matemáticas e Lógicas e além do desenvolvimento de atividades tecnológicas, bem como atividades de extensão, em consonância com a missão da Universidade Pública.

5. Visão de futuro

A visão de futuro do DEE para horizonte de 10 anos (2017-2026) é estabelecida considerando-se os direcionadores Ensino, Pesquisa/Extensão e Governança, conforme apresentado a seguir:

Visão para Ensino: ser referência na formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação, desenvolvendo o ensino por meio de métodos e infraestrutura adequados e por docentes, técnicos administrativos e alunos preparados e engajados.

Visão para Pesquisa/Extensão: Visão para Pesquisa/Extensão: ser referência no desenvolvimento de pesquisa e extensão de qualidade, sendo este processo organizado em torno de linhas estratégicas conectadas com a realidade, catalisado pelo clima organizacional e fortalecido pela autonomia das unidades de pesquisa na sua capacidade de captar recursos.

Visão para Governança: a governança atuará garantindo suporte administrativo e representação, sendo organizada em instâncias de gestão interna e relacionando-se com órgãos externos para maximizar oportunidades e resultados.

Tabela 1. Análise do cenário atual (ensino, pesquisa e extensão).

Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
• Boa avaliação dos cursos frente ao MEC de reconhecimento • Formação do quadro docente • Alto número de projetos de extensão • Multidisciplinaridade • Quadro docente novo • Atuação em 7 dos 8 cursos do setor • Atuação em 3 de 5 programas de Pós-Graduação (PG) • Integração com a sociedade e poder público local • Apelo regional dos cursos	• Abrir novos programas de PG e/ou linhas de pesquisa em programas existentes • Agroindústria local e regional • Parcerias com setor privado • Lei de inovação • Iniciativas relacionadas à inovação (SEBRAE, workshops) • Parcerias com universidades privadas e públicas • Oportunidade de internacionalização (fronteira) • Ambiente interno e externo, desenvolvimento regional, propícios aos cursos do setor • Proximidade com IAPAR, EMATER, IAP, MAPA • Possibilidade de estágios ou de trabalho em áreas além da licenciatura • Atribuições profissionais dos egressos dos cursos de licenciatura • P&D&I ANEEL	• Baixo número de professores em pós-graduação • Baixo número de projetos de pesquisa e Iniciação Científica (IC) • Elevado número de professores mestres • Poucos grupos de pesquisa • Poucos grupos de estudos e inovação • Elevada carga horária docente • Baixa concorrência pelas vagas dos cursos de graduação • Elevada evasão • Falta de conhecimento do setor na região • Retenção • Falta de momentos culturais / espaços de convivência • Baixo envolvimento político dos docentes • Baixa participação dos alunos das decisões do departamento • Baixa captação de recursos de empresas e concentração destes recursos em alguns poucos docentes • Falta de cultura de integração com o mercado	• Cortes de recursos do governo • Cursos privados e política de investimento em cursos privados • Concorrência com outras universidades da região • Avaliações dos cursos

Tabela 2. Análise do cenário atual (governança).

Fortalezas	Oportunidades	Fraquezas	Ameaças
• Representação política • Integração com representantes da comunidade • Tamanho do departamento	• Investimento privado • Buscar os editais de fomento • Emendas parlamentares	• Poucos técnicos • Não temos bloco industrial e das licenciaturas • Falta de lab. de aula prática (eng. rural) • Falta de laboratórios para áreas específicas dos cursos • Falta de técnicos para lab. • Reestabelecer as atribuições de função docente	• Cortes de orçamento

6. Valores do departamento

- Ética e transparência
- Conhecimento
- Multidisciplinaridade
- Criatividade e inovação
- Empreendedorismo
- Interação com a sociedade
- Excelência
- Equidade

7. Prioridades estratégicas 2017-2026

8.1 Ensino

Prioridade estratégica: Reduzir a evasão e retenção nos cursos de graduação

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Aprimorar processo de divulgação dos cursos	Ocorre a divulgação em escolas e feiras	Estabelecer calendário anual de divulgação
Reduzir evasão em 50% em relação ao status atual	Média de 9 alunos por curso, conforme levantamento da comissão	Implementar tutoria acadêmica em todos os cursos do DEE
		Viabilizar ao menos duas palestras anuais direcionados aos alunos com temas relacionados a técnicas de estudos e mercado de trabalho
		Promover ações para aperfeiçoamento para os docentes visando aprimoramento dos objetivos de ensino e estratégias didáticas
		Aprimorar periodicamente os PPCs dos curso de graduação à realidade do contexto em que estamos inseridos.
Reduzir índice de reprovação médio nas áreas de matemática, química, física, programação e estatística	Índice médio precisa ser quantificado	Implementar tutoria acadêmica em todos os cursos do DEE
		Implementar monitoria em todas as disciplinas das áreas de matemática, química, física, programação e estatística

Prioridade estratégica: Aprimorar métodos de ensino, avaliação e infraestrutura

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Realizar ao menos um curso anual em capacitação docente com foco em novas técnicas de ensino e avaliação	Índice precisa ser quantificado	Viabilizar esse processo junto aos professores e divulgar no departamento
Ter espaço de convivência para alunos (salas de estudos, sala de reuniões, sala de	Não há	Viabilizar projeto e identificar agente financiador

descanso) para que os mesmos permaneçam na universidade		
Atender plenamente a demanda de aulas práticas em todos os cursos	Existe desfalque de laboratórios em áreas específicas	Identificar áreas que necessitam de espaço e equipamentos e estimular a preparação de propostas
		Identificar áreas que necessitam de técnicos e estabelecer prioridades

Prioridade estratégica: Formar alunos empreendedores e que exerçam impacto relevante na sociedade

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Ter ao menos cinco grupos de estudos no departamento	Existe um grupo de estudos	Incentivar os alunos na criação de grupos de estudos
Ter cadastro atualizado de pelo menos 90% dos egressos dos cursos de graduação e pós-graduação vinculados ao DEE	Não há	Realizar cadastro
Ter semanas acadêmicas institucionalizadas em todos os cursos de graduação	Hoje todos os cursos possuem semanas acadêmicas	Manter
Ter em operação ao menos uma Empresa Jr	Hoje Criatec está em operação	Manter
Ter no mínimo 50% dos alunos engajados em atividades extracurriculares	Não há este indicador	Criar indicador
		Orientar os alunos quanto às oportunidades de atividades extracurriculares no DEE

8.2 Pesquisa/Extensão

Prioridade estratégica: Incrementar e diversificar a captação de recursos

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Triplicar captação anual de recursos de terceiros (em valor real) para desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão	Aprox. R\$ 500.000,00 captado em 2015	Criar mecanismo de divulgação de editais abertos para professores do DEE
		Manter site do departamento (ou outra forma de comunicação) atualizado com grupos de pesquisa, laboratórios, resultados, trabalhos de extensão, dentre outras informações relevantes para o meio externo.

Prioridade estratégica: Aprimorar infraestrutura para pesquisa/extensão

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Ter laboratórios com infraestrutura compartilhada entre professores	Avaliar indicador	Identificar áreas de cooperação
Ter uma central analítica compartilhada	Não há	Instalar comissão
		Mapear editais e parceiros em potencial e confeccionar proposta
		Definir política de uso
Ter bloco industrial para instalação de experimentos	Processo em tramitação	Acompanhar processo
Ter um observatório astronômico para atender às disciplinas de graduação, projetos de extensão, grupo de estudos em astronomia, projetos de divulgação científica e projetos de pesquisa em ensino de ciências.	Não há	Instalar comissão. Mapear editais e parceiros em potencial e confeccionar proposta Definir política de uso
Ter uma laboratório/studio para realização de vídeo aulas.	Não há	Instalar comissão. Mapear editais e parceiros em potencial e confeccionar proposta Definir política de uso
Ter uma oficina Mecânica, elétrica, eletrônica e de Marcenaria	Não há	Instalar comissão. Mapear editais e parceiros em potencial e confeccionar proposta Definir política de uso
Ter um cluster computacional multiusuário	Não há	Instalar comissão. Mapear editais e parceiros em potencial e confeccionar proposta Definir política de uso

Prioridade estratégica: Internacionalização

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Viabilizar entre 2017-2026 a realização de ao menos cinco Pós-Doutorados (POSDOC) de docentes efetivos no exterior em linhas estratégicas para o DEE	Não há professor realizando estágio de POSDOC no exterior	Estabelecer critérios para afastamento docente para realização de curso de doutorado e POSDOC
Viabilizar curso de inglês para alunos	É ofertado curso de inglês	Realizar divulgação do curso de inglês junto aos alunos
		Ofertar disciplinas em inglês
Ter ao menos 10 cooperações bi ou multilaterais de pesquisa, extensão ou ensino com participação de instituições estrangeiras	Não há	Identificar áreas de cooperação e potenciais parceiros.

Prioridade estratégica: Gerar soluções inovadoras e de impacto para meio externo

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Ter escritório da Agência de Inovação da UFPR no Setor Palotina	Não há	Trabalhar junto à direção do Setor e representantes do CEPE/COUN.
Viabilizar construção de incubadora de empresas na UFPR-Setor Palotina	Não há	Viabilizar projeto e parcerias com o poder público e empresas privadas.
Todos os docentes com título de doutor ou doutorado em andamento.	51% dos docentes são doutores e 17% estão com doutorado em andamento	Estabelecer critérios para afastamento docente para realização de curso de doutorado e POSDOC

Prioridade estratégica: Aumentar o engajamento de professores e alunos em atividades de pesquisa e extensão

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Ter no mínimo 50% dos alunos de graduação engajados em atividades extracurriculares	Não há este indicador	Criar indicador
		Orientar os alunos quanto às oportunidades de atividades extracurriculares no DEE
		Alcançar o índice de 2 alunos de IC por professor em média - Status atual é de aproximadamente 0,8 alunos por professor, em 2015
		Alcançar o índice de 2 projetos de pesquisa por professor em média

8.3 Governança**Prioridade estratégica: Implementar gestão baseada em indicadores**

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Ter cadastro atualizado de pelo menos 90% dos egressos dos cursos de graduação e pós-graduação vinculados ao DEE	Não há	Realizar cadastro
Implementar sistemática de coleta de dados por preenchimento de formulários criada pela Comissão de Planejamento Estratégico	Coleta realizada em 2016 referente ao ano de 2015	Realizar coleta de dados a cada dois anos (dados referentes ao ano anterior)
		Criação da Comissão Permanente de Planejamento Estratégico do DEE (Mandato de 2 anos).

Prioridade estratégica: Garantir representatividade

Metas	Status atual (2015)	Tarefas
Fomentar a participação de docentes e técnicos em instâncias de gestão internas e externas ao setor	- Sete professores do DEE no conselho setorial - Representação no CEPE e COUN - Pro-reitoria	Manter representatividade
Fomentar a participação de docentes em órgãos externos à universidade e em ações da comunidade	- Sete professores participando de conselhos de gestão e administração ligados ao poder público e privado	Manter representatividade

8. Demandas para período 2018-2019

Na sequência é apresentado para o interstício 2018-2019: (i) resumo das diretrizes, metas, indicadores, ações e seus devidos acompanhamentos pela equipe de docentes do Departamento de Engenharias e Exatas da UFPR – Setor Palotina, e (ii) demandas futuras de material de consumo e equipamentos identificadas junto dos docentes do DEE.

Sugere-se que estes itens sejam revisados a cada dois anos.

Resumo das diretrizes, metas, indicadores, ações e seus devidos acompanhamentos pela equipe de docentes do Departamento de Engenharias e Exatas da UFPR – Setor Palotina para o interstício 2018-2019.

DIRETRIZES	METAS	INDICADORES	AÇÕES	ACOMPANHAMENTO
1.Consolidar o espaço físico para atendimento às disciplinas do Departamento de Engenharias e Exatas.	1.1. Consolidar o espaço físico do bloco da química (Lab. de Química Orgânica, Analítica e Ambiental, Geração) → Analise instrumental e Controle de Qualidade), concomitantemente equipar o mesmo para realização de aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão.	O Laboratório de Química Orgânica atenderá sete disciplinas totalizando 180 alunos por semestre; O bloco de química atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1, A2. Supervisores: Adriana Ferla de Oliveira, Dilcemara Zenatti, Leidi Friedrich, Maria Cristina Milinsk
	1.2 Consolidar o espaço físico dos Laboratórios de Física (Lab. de Física I e II), concomitantemente equipar o mesmo para realização de aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão.	Os laboratórios de Física atenderão doze disciplinas totalizando 295 alunos por semestre; O espaço dos laboratórios de Física atenderão alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação a Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1, A2. Supervisores: Arthur Bergold, Cassio Alves

	1.3 Consolidar o espaço físico dos Laboratórios de Informática (I, II e III), concomitantemente equipar o mesmo para realização de aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão.	Atenderão alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação a Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1, A2. Supervisores Jefer Dorr, Marcos Schreiner, Helio Monte-alto
	1.4 Consolidar o espaço físico dos Laboratórios de Engenharia Rural (Expressão gráfica, LABEHA, Engenharia de Aquicultura, Elaboração de Projetos, Topografia e Sensoriamento e Inovação Tecnológica), concomitantemente equipar o mesmo para realização de aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão.	O Lab. de Engenharia de Aquicultura, Elaboração de Projetos, Topografia e Sensoriamento atenderá seis disciplinas, totalizando 240 alunos por semestre em média. Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação a Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1, A2. Supervisores: Luciano Caetano de Oliveira, Jonathan Dieter, Carlos Eduardo Zacarkim

	1.5 Consolidar o espaço físico dos Laboratórios de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia (Cinética e Biorreatores, Bioprodutos), → concomitantemente equipar o mesmo para realização de aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão.	O Laboratório de Cinética e Biorreatores atenderá quatro disciplinas totalizando 65 alunos por semestre; Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação a Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1, A2. Supervisores Fabiano Scheufele, Luis Fernando
	1.6 Consolidar o espaço físico dos Laboratórios de Engenharia de Energia Renováveis (LPB, LabCatProBio), → concomitantemente equipar o mesmo para realização de aulas práticas, atividades de pesquisa e extensão.	O LPB atenderá uma disciplina totalizando 10 alunos por semestre; Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação a Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1, A2. Supervisores: Joel Teleken, Helton José Alves

2. Implementar o espaço físico para atendimento das disciplinas do Departamento de Engenharias e Exatas.	2.1 Implementar o Laboratório de Geoprocessamento e Georreferenciamento.	→ O Laboratório de Geoprocessamento e Georreferenciamento atenderá 2 disciplinas totalizando 100 alunos por semestre; → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Pedro Gusmão; Maurício Guy de Andrade
	2.2 Implementar o Laboratório de propriedades físicas e mecânicas	→ O Laboratório de propriedades físicas e mecânicas atenderá quatro disciplinas totalizando aproximadamente 100 alunos por semestre; → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Fabrício Schwanz da Silva

	2.3 Implementar o Laboratório de Lab. de Espectroscopia. → O Lab. de Espectroscopia atenderá três disciplinas totalizando 60 alunos por semestre; → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1.Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Isac G. Rosset
	2.4 Implementar o Laboratório de Hidrogênio. → O Lab. de Hidrogênio atenderá à disciplina de Tecnologia do Hidrogênio, atendendo 20 alunos por semestre; → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Helton José Alves

	2.5 Implementar o Laboratório de Energia. → O Laboratório de Energia atenderá às disciplinas de Energia Solar Térmica, Energia Eólica, Energia Hidrelétrica, Máquinas térmicas, Hidráulica geral, Irrigação e drenagem, atendendo 80 alunos por semestre em média; → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Eduardo Burin
	2.6 Implementar o Laboratório de Biocombustíveis Sólidos e Laboratório de Apoio. → Os Laboratórios de Biocombustíveis Sólidos e de Apoio atenderão à disciplina de Laboratório de Energia I, atendendo 20 alunos por semestre em média; → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Adriana Ferla

	2.7 Implementar o Laboratório de Tecnologia de Produção de Biogás. → →	O Laboratório de Tecnologia de Produção de Biogás atenderá à disciplina de Laboratório de Energia I, atendendo 20 alunos por semestre em média; Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Dilcemara Zenatti
	2.8 Implementar o Laboratório de Máquinas Térmicas. → →	O Lab. de Máquinas Térmicas atenderá às disciplinas de Máquinas Térmicas e Máquinas e motores, atendendo 20 alunos por semestre em média; Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Wilson Beninca

	2.9 Implementar o Laboratório de Sistemas Elétricos.	→ O Lab. de Sistemas Elétricos atenderá às disciplinas de Instalações Elétricas, Máquinas Elétricas, Tec. Sistemas Fotovoltaicos, Sistemas de Potência 1 , atendendo 40 alunos por semestre em média; → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Maurício Romani e Victor Neumann
	2.10 Implementar o Laboratório de Matemática	→ O Lab. de Matemática visa atender as disciplinas de Matemática I, Matemática II, Matemática III, Matemática IV, Matemática V e Matemática VI, atendendo 40 alunos por semestre em média. → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Denise Trevisoli Detsch e Denis Rogério Sanches

	2.11 Implementar laboratório/studio para realização de vídeo aulas. → O laboratório/studio para realização de vídeo aulas pretende atender as disciplinas realizadas em EAD, pesquisa e extensão e a divulgação de material audiovisual dos trabalhos produzidos no Setor. → Atenderá alunos de graduação e pós-graduação, docentes, técnicos administrativos e a comunidade nos projetos de pesquisa e extensão.	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino, pesquisa e extensão.	A1 e A2 Cássio Alves, Arthur Bergold e Mara Fernanda Parisoto
	2.12 Implementar observatório astronômico. → Atenderá alunos de graduação e pós-graduação, docentes, técnicos administrativos e a comunidade nos projetos de ensino, pesquisa e extensão.	A1. Fomentar recursos financeiros para viabilizar instalação do observatório astronômico; A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino, pesquisa e extensão.	

	2.13 Implementar uma oficina Mecânica, elétrica, eletrônica e de Marcenaria	→ A oficina pretende atender as disciplinas realizadas nos laboratórios de EAD, ensino, instrumentação para o ensino, pesquisa e extensão e a divulgação de material dos trabalhos produzidos no Setor. → Atenderá alunos de graduação e pós-graduação, docentes, técnicos administrativos e a comunidade nos projetos de pesquisa e extensão.	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino, pesquisa e extensão.	A1 e A2 Cássio Alves, Arthur Bergold e Mara Fernanda Parisoto
	2.14 Implementar um cluster computacional multiusuário	→ A oficina pretende atender as disciplinas realizadas nos laboratórios de computação e das disciplinas de modelagem e computação, laboratórios de EAD, ensino, instrumentação para o ensino, pesquisa e extensão e a divulgação de material dos trabalhos produzidos no Setor. → Atenderá alunos de graduação e pós-graduação, docentes, técnicos administrativos e a comunidade nos projetos de pesquisa e extensão.	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino, pesquisa e extensão.	A1 e A2 Cássio Alves, Isac Rosset, Rita de Cássia.

	2.15 Implementar conjunto de laboratório chamado Central Analítica → →	A central analítica pretende atender as disciplinas realizadas nos laboratórios de química, física, de modelagem e computação, laboratórios de EAD, ensino, pesquisa e extensão. Atenderá alunos de graduação e pós-graduação, docentes, técnicos administrativos e a comunidade nos projetos de pesquisa e extensão.	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino, pesquisa e extensão.	A1 e A2 Cássio Alves, Isac Rosset, e Rodrigo Sequinel
	2.16 Implementar Unidade de Armazenamento e Tratamento de Resíduos →	Visa atender a uma alta demanda do DEE relacionada ao armazenamento adequado, tratamento e destinação final de resíduos dos Laboratórios. Atenderá de forma direta todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolvem atividades de Laboratório.	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino, pesquisa e extensão.	A1 e A2 Rodrigo Sequinel, Ivonete Rossi Bautitz e Eliane Hermes

	2.17 Implementar o Laboratório de Química Inorgânica e Físico Química	→ Atender as disciplinas de Físico Química I, Físico Química II e a disciplina de Química Inorgânica, cada disciplina com 72 horas e estimativa de 20 alunos por semestre em média. → Atenderá alunos de graduação nas modalidades (Iniciação Científica, Extensão, Voluntariado Acadêmico e Planos de Iniciação à Docência).	A1. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico) e PROGRAD (via Pró-reitoria de Graduação); A2. Organização para disponibilidade de uso dos laboratórios equipados para atividade de ensino e Iniciação Científica.	A1 e A2 Rosana Balzer e Leidi Cecilia Friedrich
3. Incentivar o ensino, implementar e consolidar o espaço físico para atendimento às disciplinas do Departamento de Engenharias e Exatas.	3.1 Promover melhorias na qualidade de ensino dos Cursos de graduação atendidos pelo departamento.	→ Disponibilidade aos acadêmicos do Setor Palotina ao acesso a informação de qualidade pertinente a área de engenharias e exatas; → Aumento do número de alunos inseridos em Programa de Iniciação a Docência (Monitoria); → Aumento do número e das ações de Grupos de Estudo; → Disponibilidade de vagas e condições para a realização de iniciação científica e extensão pelos acadêmicos.	A1. Aquisição de livros específicos em Quantidade suficiente para suprir as atividades didático-pedagógicas do Departamento de Engenharias e Exatas do Setor Palotina; A2. Aumentar no mínimo 20% a disponibilidade de vagas para acadêmicos em Programas de Iniciação à Docência; A3. Incentivar as ações de Grupos de Estudo; A4. Aliar as atividades de ensino com as ações de extensão e pesquisa desenvolvidas pelos professores do departamento; A5. Incentivar a participação dos Acadêmicos em projetos de extensão e pesquisa.	A1,A2,A3,A4 e A5. Todos os docentes do DEE.

4. Desenvolver atividades de extensão em conjunto e para o atendimento da comunidade	4.1 Identificar as principais demandas para projetos de extensão.	Atenderá a sociedade da região, assim como cooperativas, empresas privadas, poder público e outras instituições; → Aumentar o número de projetos de extensão cadastrados.	A1. Visitas técnicas em empresas, setores do poder público, cooperativas e instituições de pesquisa. A2. Reuniões com o poder público e instituições.	A1 e A2. Todos os professores do DEE
	4.2 Desenvolver atividades de extensão.	Atenderá demandas regionais correlatas a áreas de engenharia e exatas; → Aumentar o conhecimento da sociedade sobre os projetos de extensão do departamento.	A1. Fomentar Visitas técnicas em empresas, setores do poder público, cooperativas e instituições de pesquisa. A2. Reuniões com o poder público e instituições.	A1 e A2. Todos os professores do DEE

5. Desenvolver e consolidar a pesquisa acadêmico-científica	5.1 Identificar as principais demandas em pesquisas para a área de Engenharias e Exatas.	→ Atenderá cooperativas, empresas privadas, poder público e outras instituições; → Difundir a pesquisa do departamento através de publicações técnico-científicas.	A1. Fomentar a participação de docentes e alunos em projetos de extensão. A2. Inserção de alunos na realidade local e divulgar a UFPR. A3. Incentivar maior divulgação dos projetos de extensão. A4. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico).	A1, A2, A3 e A4. Todos os professores do DEE
	5.2 Fortalecimento da pesquisa na área de Engenharias e Exatas.	→ Criação de grupos de pesquisa; → Artigos publicados em periódicos indexados; → Trabalhos publicados em Congressos Científicos relevantes.	A1. Fomentar a participação de docentes e alunos em projetos de pesquisa. A2. Solicitar fomento para a participação de docentes e alunos em encontros técnicos-científicos. A3. Aquisição de equipamentos e material de consumo para realização de pesquisas. A4. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico).	A1, A2, A3 e A4. Todos os professores do DEE

	5.3 Incentivar a participação de alunos na pesquisa científica. →	Aumentar o número de projetos de pesquisa de iniciação científica por professor; → Aumentar o número de alunos bolsistas.	A1. Aumentar o número de projetos de iniciação científica para 1 projeto/docente. A2. Fomentar Bolsas de Iniciação Científica em órgãos financiadores internos e externos da UFPR. A3. Incentivar a parceria com empresas privadas, cooperativas e outros setores do poder público.	A1, A2 e A3. Todos os professores do DEE
	5.4 Propiciar condições para a realização de pesquisas vinculadas ao programa de Pós-Graduação em Tecnologias de Bioprodutos Agroindustriais e Bioenergia. →	Condições básicas para a realização de pesquisa multi e interdisciplinar; → Aumentar a produção científica.	A1. Aquisição de equipamentos e material de consumo para realização de pesquisas A2. Fomentar recursos financeiros via editais FDA (Fundo de Desenvolvimento Acadêmico).	A1 e A2. Todos os professores do DEE

Demandas futuras de material de consumo e equipamentos

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Bloco de Química Lab. de Química Orgânica	Etanol 16L Éter Etílico 5L Acetaldeído 1L Ácido Sulfúrico 3L Acetato de Etila 30L Ácido Clorídrico 6L Ácido butírico 5L i-butanol 2L Ácido Acético 6L Anidrido Acético 1 Ácido Nítrico 2L Tolueno 25L 2,4-dinitrofenilhidrazina 200g Bissulfito de Sódio 100g beta-naftol 100g Sulfato de sódio Anidro 500g n-hexano 30L Diclorometano 20L Clorofórmio 20L Cicloexano 10L Trietilamina 1L Sílica para coluna 5kg Balão com 02 bocas – 250mL 3 Barra magnética pequena 4 Barra magnética média 9 Barra magnética grande 8 Bureta – 25 mL 6	Evaporador rotativo – 1 unidade Banho termostatzado - 10C a 80C – 1 unidade Geladeira – 1 unidade estufa Agitador magnético com aquecimento – 6 unidades Bomba de vácuo – 1 unidade Mufla microprocessada 20X40X20 – 1 unidade Medidor de ponto de fusão – 1 unidade	Profa. Adriana Ferla de Oliveira
Bloco de Química Lab. de Química Orgânica	Cadinho de porcelana com tampa forma média 25mL 30		Profa. Adriana Ferla de Oliveira

(continuação)	Cadinho de porcelana com tampa forma média 30mL 30 Coluna cromatográfica pequena 3 Condensador tipo bola 3 Dessecador pequeno 3 Dessecador grande 4 Estantes tubos de ensaio 3x4 10 Estantes tubos de ensaio 4x10 10 Estantes tubos de ensaio 5x8 10 Frascos Âmbar de Vidro 250mL 10 Frascos Âmbar de Vidro 500mL 10 Frascos transparente de Vidro 500mL 10 Funil de vidro diâmetro 7,5 cm 1 Funil de vidro diâmetro 10 cm 10 Funil de vidro diâmetro 12,5 cm 14 Funil de separação tipo pêra 125 mL 8 Funil de separação tipo pêra 250mL 8 Funil de separação tipo pêra 500mL 1 Garra metálica 3 braços 7 Grampo de madeira 4 Indicador Químico de pH – caixa com 100 unidades 2 Junta curva (joelho /cotovelo) 3 Junta forma “T” 2 Kitassato 1L 2 Kitassato 2L 4 Pipeta de Pasteur – Plástico 100		
Bloco de Química Lab. de Química Orgânica (continuação)	Pipetador de borracha (pêra) 7 Pissete 250mL 3 Pissete 500mL 3		Profa. Adriana Ferla de Oliveira

	Proveta vidro 250mL 4 Proveta plástico 250mL 1 Suporte universal metal 7 Tubo de ensaio 10cm 500 Tubo de ensaio 18cm 500 Vidro de relógio 7cm de diâmetro 10 Vidro de relógio 10 cm de diâmetro 10 Vidro de relógio 15cm de diâmetro 10 Béquer 50mL 24 Béquer 250mL 24 Oring do pistão em Viton (11 x 2mm) 1 OringViton 4 x 1,5 mm 1 Oring C-5000 / Anel de borracha p/ C-5000 1 O-ring vaso de decomposição C-5000 (4,5 x 2) 1 Anel de vedação C-5010 1 Adaptador de ignição 1 Fio de algodão p/ combustão (500 und.) C- 710.4 2 Fio de ignição de níquel cromo C-5010.3 (05 und.) 2		
Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável

Bloco de Química Lab. de Espectroscopia		Bancadas Ar condicionado Desumidificador Capela Espectrofotômetro de infra-vermelho Espectrofotômetro de UV-Vis Espectrômetro de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) Espectrofluorímetro Espectrômetro Raman	Prof. Isac G. Rosset
--	--	---	-----------------------------

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Física Laboratórios de Física	12 Termômetros de vidro 08 Termômetros digitais tipo espeto 08 Densímetros (0,800 a 1,000) 08 Densímetros (1,000 a 1,200) 02 Canetas laser verde, pointer astronômico 02 Caneta laser violeta 04 Kits de Imãs de Neodímio 04 Bússolas 04 Kits de Resistores 04 Conjuntos de Lentes 04 Double Length Slinky (Pasco) 04 Snakey (Pasco)	08 Painéis Fotovoltaicos 02 Telescópio com abertura de 150 mm, montagem equatorial e clockdrive 02 Telescópios refratores com montagem alta-azimutal 01 Termômetro digital infravermelho com mira laser 01 Densímetro digital portátil 08 Micrômetro externo, escala de 0 a 25 mm, resolução de 0,001 mm 06 Kit Arduíno 06 Wireless Smart car (Pasco) 02 Wireless CO2 Sensor (Pasco) 06 Wireless Force Sensor (Pasco) 06 Wireless Temperature Sensor (Pasco) 06 Wireless Pressure Sensor (Pasco) 02 Wireless Spectrometer (Pasco) 02 Wireless Polarimeter (Pasco) 04 Gerador de Van de Graaff 06 Giroscópios 02 Photoelasticity Accessory (Pasco) 02 Thermoelectric Converter (Pasco) 04 3D Magnetic Field Demonstrator (Pasco) 04 Basic Variable Capacitor (Pasco) 04 Classic Electrostatics Materials Kit (Pasco) 04 Coulomb's Law Apparatus (Pasco) 04 DC Programmable Power Supply (Pasco) 04 Osciloscópios 04 Gerador de Função 04 Hand Crack Generator (Pasco) 04 Lenz Law Demosntrator 08 protoboards	Prof. Arthur Bergold

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia Rural Laboratório de Engenharia de Aquicultura, Elaboração de Projetos, Topografia e Sensoriamento		5 Teodolitos 1 Drone com sensor infravermelho 20 Desktop Lenovo 20 Monitores Lenovo 20 Mesas para computador 20 Cadeiras Acolchoadas 1 Tela de Projeção de 150 Polegadas 1 Projetor EPSON 1 Quadro branco 5 trenas de 50 metros; 5 níveis de cantoneira	Carlos Eduardo Zacarkim; Maurício Guy de Andrade; Pedro Gusmão

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia Rural Laboratório de propriedades físicas e mecânicas	Vidrarias em geral (bequer, proveta, erlenmeyer, ...)	01 Estufa com circulação forçada de ar 01 Estufa sem circulação forçada de ar 01 Estufa a vácuo 01 Balança de peso hectolítrico 02 Balanças analítica01 Balança semi-analítica 03 Câmaras BOD 01 BOD para isotermas 01 Secador de amostras 01 Determinador de atividade de água 02 Medidor de umidade 01 Reômetro 01 Texturômetro 01 Máquina universal de ensaios mecânicos 01 Liofilizador 01 Spray Dryer 01 Colorímetro 01 Condutivímetro 01 pHmetro 01 Psicrômetro 01 Higrômetro 03 Termômetros digital 01 Sistema de peneiras 03 Paquímetros digital 01 Picnômetro 01 Computador	Fabricio Schwanz da Silva

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Laboratório de Cinética e Biorreatores	1 un. Barrilete p/ água destilada 30L em PVC 4 un. Cabo de Kolle com Alça de Platina 3 un. Micropipeta de volume variável 100-1000 µL. 1 un. Micropipeta de volume variável 10-100 µL. 1 un. Micropipeta de volume variável 1-5 mL.	1 un. Incubadora Shaker Refrigerada de bancada com plataforma de movimento orbital. 1 un. Medidor de pH de bancada (pHmetro) 1 un. Banho termostatzado com refrigeração e circulação 1 un. Módulo didático (bancada) de reatores	Prof. Fabiano Bisinella Scheufele

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Laboratório de Bioprodutos	béquer de 2000 mL – 5 unidades béquer de 1000 mL – 10 unidades béquer de 500 mL – 10 unidades béquer de 250 mL – 10 unidades béquer de 50 mL – 20 unidades Balão de fundo redondo 250 mL com junta 24/40– 10 unidades Balão de fundo redondo 500 mL com junta 24/40– 10 unidades Balão de fundo chato 250 mL com junta 24/40– 10 unidades Balão de fundo chato 500 mL com junta 24/40- 10 unidades Termômetro – 10 unidades Picnômetro de 50 mL – 5 unidades Erlenmeyer de 2000 mL – 5 unidades Dessecador 400 mm – 2 unidades Tenaz 40 cm – 2 unidades Luva térmica para alta temperatura, 5 dedos, punho 20 cm – 2 pares Bureta 25 mL – 8 unidades Proveta 10 mL – 10 unidades Proveta 50 mL – 10 unidades Proveta 100 mL – 10 unidades Tubo de ensaio 15x100 mm – 100 unidades Condensador de vidro 400 mm com juntas 24/40 – 8 unidades Cubeta de quartzo – 10 unidades	Manta aquecedora para balão de 500 mL – 5 unidades Pipeta automática 100 – 1000 µL – 5 unidades Pipeta automática 20 - 200 µL – 5 unidades Pipeta automática 2 - 20 µL – 1 unidades Bico de bunsen – 5 unidades Tripé de ferro para bico de bunsen – 5 unidades Tela de amianto para bico de bunsen – 5 unidades Manta aquecedora para balão de 500 mL – 5 unidades Manta aquecedora para balão de 250 mL – 5 unidades Chapa aquecedora – 5 unidades Agitador mecânico - 5 unidades Geladeira – 1 unidade Freezer – 1 unidade Banho com agitação – 2 unidades Capela – 2 unidades Autoclave vertical – 1 unidade Estufa bacteriológica - 1 unidade Câmara de fluxo laminar – 1 unidade Espectrofotômetro de Infra Vermelho – 1 unidade Liquidificador – 1 unidade Forno de micro ondas – 1 unidade Moedor elétrico – 1 unidade	Prof. Luis Fernando Souza Gomes
Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável

Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Laboratório de Bioprodutos (continuação)	Cubeta de plástico – 50 unidades Pissete – 10 unidades Bastão de vidro 30 cm – 50 unidades Haste universal – 10		Prof. Luis Fernando Souza Gomes
--	--	--	--

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Energias Renováveis Lab. de Produção de Biocombustíveis	2 Cilindros (9,6 m3) Ar sintético 5.0 analítico 1 Cilindro (7,2m3) Hidrogênio 5.0 analítico 1 Cilindro (9,0m3) Nitrogênio 5.0 analítico 1 Padrão para CG Metilheptadecanoato (C17) 2 Ácido cítrico (1Kg) 50 Folhas papel filtro qualitativo (50x50cm) 2 Funil de Buchner (500 mL)	1 Bomba de vácuo (mínimo 1/6 cv) 1 Bomba peristáltica/dosadora 2 Totalizadores de gases 4 Aquecedores de ambiente com termoventilador 1 Mufla com rampa de aquecimento	Prof. Joel Gustavo Teleken

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Energias Renováveis Laboratório de Energia		01 Bancada didática para estudos relacionados ao aquecimento de água utilizando-se placas plantas 01 Bancada didática para estudos relacionados ao aquecimento de água utilizando-se tubos evacuados 01 Bancada didática de Túnel de Vento para estudos relacionados à aerodinâmica 01 Bancada didática com microgerador eólico para estudos relacionados à geração eólica 01 Bancada didática de Experimento de Reynolds 01 Bancada didática para testes com bombas centrífugas 01 Bancada didática para estudos relacionados à perda de carga 01 bancada didática de ensaios em transferência de calor 01 Bancada didática de ensaios de trocadores de calor	Prof. Eduardo Burin

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Energias Renováveis Laboratório de Sistemas Elétricos		-Kits didáticos de eletrônica analógica (10 unidades), -Multímetros de bancada (10 unidades) Fontes reguladas de tensão 36Vdc – 5A CC (10 unidades) -Fontes reguladas em CA (10 unidades). Bancada de Eletrotécnica Industrial (incluso módulo CLP, módulo de comando, proteção e partida de motores de indução, motores de indução 1/4CV com tensão compatível) -Bancada de Análise de Máquinas elétricas rotativas (inclusas máquinas de indução (1), síncrona(1) e de corrente contínua (1), base para acoplamento, fonte trifásica, carga resistiva e reostato) e Sincronismo de Geradores (com sincronoscópio). -Bancada de conexão de Geração distribuída junto a rede via inversor de frequência. - Módulo Didático para estudo de Eficiência energética de painéis fotovoltaicos (incluso 5 painéis fotovoltaicos, mínimo 250Wp) - 5 kits de estudos sobre radiação e conversão de energia em células fotovoltaicas (incluso 100 células fotovoltaicas monocristalinas e 100 células fotovoltaicas policristalinas)	Prof. Maurício Romani Prof. Victor Neumann
Engenharia de Energias Renováveis		- Bancada de Simulação de Sistemas	Prof. Maurício Romani

Laboratório de Sistemas Elétricos (continuação)		Elétricos de Potência (Geração, Transmissão, Distribuição e Consumo. -Bancada de Simulação de Geração de Energia Elétrica (com ajuste de tensão, frequência e sequência cíclica) -Osciloscópio digital de dois canais (5 unidades) -Osciloscópio analógico de dois canais (5 unidades) -Kit 500 in one (5 unidades); -Gerador de funções (cinco unidades); -Multímetro digital portátil (duas unidades); -Década resistiva (1 unidades); -Década capacitiva (1 unidade); -Protoboard (5 unidades); -Placa microcontroladora Arduino (5 unidades); -Medidor RLC Digital (duas unidades); -Computador Desktop (20 unidades); -Kit didático conjunto moto-gerador (1 unidade); -Transformador monofásico (2 unidades); -Transformador trifásico (2 unidades); -Bancada de Simulação de Quadro de Comando (1 unidade); -Disjuntor motor trifásico (3 unidades);	Prof. Victor Neumann
--	--	--	----------------------

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Energias Renováveis Laboratório de Sistemas Elétricos (continuação)	Kit Didático CLP (Controlador Lógico Programável) (1 unidade) - Kit Simulador de Partida Estrela/Triângulo de Motores CA	-Estação de trabalho para estudo de medidas elétricas (1 unidade); -Variador de Voltagem Trifásico (Variac) (1 unidade) -Reostato de Campo da Máquina de Corrente Contínua (1 unidade) -Instrumento Medição Volt-Amp Analógico (Bobina Móvel) (1 unidade); - Fasímetro LCD (1 unidade) - Wattímetro Analógico Mono-Trifásico (1 unidade) - Alicate Amperímetro Digital CA/CC Rms Verdadeiro (3 unidades) - Tacómetro Digital (3 unidades); - Kit Didático Inversor de Frequência (1 unidade) - Controlador Lógico Programável (ProgrammableLogicController – PLC) (1 unidade) - Software de Programação Gráfico do Controlador Logico (1 unidade) - Fonte de Alimentação para o Controlador Logico Programável (DIN Rail Power Supplies) (1 unidade) - Condicionador de sinais para controlador lógico programável (SignalConditioners For ProgrammableLogicControllers) (1 unidade)	Prof. Maurício Romani Prof. Victor Neumann

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Energias Renováveis Laboratório de Sistemas Elétricos (continuação)		- Kit Didático CLP (Controlador Lógico Programável) (1 unidade) - Kit Simulador de Partida Estrela/Triângulo de Motores CA (1 unidade) - Módulo Chave de Partida Estática Soft-Starter (1 unidade) - Paine Solar Fotovoltaico Policristalino (8 unidades) - Controlador de Carga de 20A (12V/24V) para geração Fotovoltaica (4 unidades) - Suporte Fixação em Solo 15° p/ 4 módulos fotovoltaicos (2 unidades) - Bateria Estacionária de 105 Ah (2 unidades) - Inversor de 800W 12V/220V Onda Modificada com Porta USB (3 unidades) - Medidor Remoto Digital para Controladores de carga (3 unidades) - PORTA FUSIVEL PARA PROTEÇÃO DA GERAÇÃO FOTOVOLTAICA (8 unidades) - Fusível para Corrente Contínua de 50A - Cartela com 03 Unidades (4 unidades) - CABO PARA CONEXAO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS (8 unidades) - Sensor de Temperatura para painéis fotovoltaicos (4 unidades) - Kit de Interface de Monitoramento da geração fotovoltaica (1 unidade)	Prof. Maurício Romani Prof. Victor Neumann

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
-------------	---------------------	--------------	-----------------------

Engenharia de Energias Renováveis Laboratório de Máquinas Térmicas		- Bancada de uma microturbina a gás; - Bancada de uma micro central a Vapor; - Bancada de ensaios para motores de combustão interna (Otto ou Diesel) - Bancada de refrigeração/ bomba de calor; - Termômetro infra vermelho (4 Unidades); - Multímetro (4 Unidades); - Estação para aferimento de temperatura em múltiplos pontos (1 Unidades);	Prof. Wilson Beninca
---	--	---	-----------------------------

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Engenharia de Energias Renováveis Lab. de Biocombustíveis Sólidos		01 briquetadeira B55 01 Estufa 01 Mufla 01 Picador 01 Moinho de Facas 01 Agitador de Peneiras 01 Balança de Piso	Profa. Adriana Ferla de Oliveira
Engenharia de Energias Renováveis Lab. de Biocombustíveis Sólidos (Apoio)	Reagentes utilizados no Lab. de Apoio: Etanol Metanol Cicloexano Toluol Xilol Ácido sulfúrico Ácido acético Hidróxido de sódio Nitrato de sódio Hipoclorito de sódio	01 Estufa 01 Mufla 01 Capela 01 Balança analítica 01 Agitador magnético com Aquecimento 01 Bateria Sebellin	Profa. Adriana Ferla de Oliveira

Laboratório	Material de consumo	Equipamentos	Professor responsável
Laboratório de Informática II	20 Mouses, 20 teclados, 20 kits Arduino.	20 monitores 20 computadores	Prof. Marcos Vinicius Oliveira de Assis
Laboratório de Informática III	40 Mouses, 40 teclados, 40 kits Arduino.	40 monitores 40 computadores	Hangout com Helio Henrique L. C. Monte-Alto
Laboratório de <i>Software</i> Livre	24 Mouses, 24 teclados, 24 kits Arduino.	24 monitores 24 computadores	Profa. Jéfer Benedett Dörr
Laboratório de <i>Informática</i>	24 Mouses, 24 teclados, 24 kits Arduino.	24 monitores 24 computadores	Profa. Marcos Schreiner

9. Considerações finais

O planejamento estratégico apresenta-se como uma ferramenta fundamental no sentido de auxiliar na definição de prioridades e ações a serem desenvolvidas. Fica, nesse sentido, como recomendação a implementação de comissão permanente de planejamento estratégico do DEE como forma de dar continuidade a este trabalho iniciado, monitorar metas estabelecidas ou propor mudanças de estratégia se necessário.

10. Anexo

É parte integrante deste documento o levantamento de dados do departamento realizado pela comissão de planejamento estratégico para período de janeiro a dezembro de 2015.