

# PROJETO ACADÊMICO DO PEA

Versão 12 de setembro de 2024

## Introdução:

Este Projeto Acadêmico de Departamento (PA) é uma revisão do PA gerado em 2018, que abarcava o período 2018-2022, e agora orienta o período 2023-2027, em sincronia com o Projeto Acadêmico Institucional da Escola Politécnica. Sua estrutura segue as recomendações da Circular 03/24 da CAI (Câmara de Avaliação Institucional) para os PAs, que remete à Resolução 7272/2016.

## 1. Síntese da autoavaliação do Departamento em relação ao Projeto Acadêmico do Ciclo anterior.

O Relatório de Avaliação Departamental 2018-2022 fez, com detalhes, a autoavaliação departamental até 2022 e a disponibilizou aos atores envolvidos. Em síntese, no período 2018-2022 se destaca a Pandemia da Covid-19, que paralisou as atividades presenciais na USP de março de 2020 até março de 2022 (em maio de 2023 a OMS declarou o fim da emergência da Covid-19) que provocou interrupção de todas as atividades fim presenciais da USP. Com isso vários projetos e metas do PA 2018-2022 foram prejudicados em diversos graus de severidade. Mesmo assim muito do planejado foi executado, pois atividades de ensino, pesquisa e extensão foram readequadas, em tempo real, para operar no modo remoto. Uma herança desta época será o aprendizado da viabilidade do trabalho híbrido (remoto e presencial) presente atualmente. Outros projetos, como a ampliação da avaliação de disciplinas esbarrou em indisponibilidade de mão de obra e dificuldade de acesso e tratamento dos dados referentes ao PEA nos sistemas corporativos da USP. Mas houve entregas significativas que não constavam no PA, como a implantação do *hackerspace* do PEA, que foi realizado durante a pandemia, e agora está disponível aos alunos do PEA, e a criação de uma sala com recursos audiovisuais que permitem oferecimento de disciplinas nos modos presencial híbrido e remoto.

## 2. Missão, Visão e Valores

O PEA segue a Missão, Visão e Valores da Escola Politécnica, conforme o Projeto Acadêmico da EP 2023-2027, e lista abaixo detalhamentos específicos do Departamento.

### Missão

O Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo tem como missão, sempre na área de Engenharia Elétrica:

- Formar profissionais com excelência científica e técnica, que sejam líderes inovadores e empreendedores;
- Desenvolver pesquisas e prestar serviços de alta relevância e impacto para a sociedade;
- Trabalhar de forma integrada, em âmbito nacional e internacional, com comprometimento com o desenvolvimento sustentável do país e do planeta, com a prática da cidadania e com responsabilidade ética, social, econômica e ambiental.

## **Visão**

Ser um centro de referência nacional e, também, com reconhecimento internacional em Engenharia Elétrica tendo foco nas áreas de Energia e Automação Elétricas, que colabore na construção da Sociedade do futuro, mediante a formação de profissionais com forte base metodológica e conceitual, capazes de promover inovação e desenvolvimento, tanto pelo seu conhecimento técnico de caráter fortemente interdisciplinar, como pela sua aptidão com relação à inovação e ao desenvolvimento de novas tecnologias. Ter capacidade de pesquisa e domínio de tecnologias diversas que convergem para formar profissionais bastante preparados tanto para a geração de pesquisa na área, como na absorção de conhecimentos inovadores; profissionais que, sobretudo, atuem de forma ética, competente e conscientes do papel do Engenheiro na Sociedade.

## **Valores**

- Ética, em todas as nossas ações estar atento aos compromissos da ética profissional e do relacionamento pessoal: respeito mútuo, integridade, cooperação;
- Competência Profissional, ensinar e aprender as melhores práticas da engenharia buscando constantemente evoluir no conhecimento científico e tecnológico;
- Educação Integral, estar atento às necessidades dos alunos na formação profissional e, também, na plena integração ao ambiente acadêmico: rigor acadêmico, inclusão, acolhimento, orientação;
- Bem-estar, buscar sempre manter o ambiente de trabalho agradável e profícuo;
- Responsabilidade Social, retornar para a sociedade o investimento que recebemos como órgão público, buscando sempre a melhor formação profissional dos nossos alunos e contribuir para o desenvolvimento socioambiental e tecnológico de nosso país.

## **3. Objetivos e metas do Departamento**

### **3.1 Estratégias**

- I. Avaliação e atualização permanentes das atividades do ensino em graduação;
- II. Aperfeiçoamento contínuo do corpo docente;
- III. Busca de excelência na pós-graduação;
- IV. Promover a melhor integração entre as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão desenvolvidas no Departamento;
- V. Promover cooperações externas no ensino, na pesquisa e extensão, buscando a cooperação com referenciais de excelência;
- VI. Estreitar os relacionamentos e buscar a melhor comunicação com a sociedade, visando sempre contribuir para o desenvolvimento do Brasil;
- VII. Gestão departamental participativa, buscando sempre o melhor ambiente de trabalho e a imagem institucional que honre a tradição da Escola Politécnica.

### **3.2 Objetivos Estratégicos**

- I. Avaliação e atualização permanentes das atividades do ensino em graduação;
  - I.1. Fortalecer a atuação da CoC-PEA;
  - I.2. Promover a melhoria dos instrumentos pedagógicos;

- I.3. Sistematizar e aplicar avaliações de curso, disciplinas e docentes do Departamento;
- I.4. Aperfeiçoar o monitoramento do desempenho discente.
- II. Aperfeiçoamento contínuo do corpo docente.
  - II.1. Promover avaliações entre pares do desempenho no ensino;
  - II.2. Buscar a valorização das atividades de ensino nas progressões da carreira docente da USP;
  - II.3. Valorizar internamente o tempo do docente dedicado ao estudo e ao aperfeiçoamento das disciplinas.
- III. Busca de excelência na pós-graduação.
  - III.1. Incrementar o número de professores visitantes de outros países;
  - III.2. Aumentar o número de acordos feitos com Universidades estrangeiras;
  - III.3. Estabelecer uma política de captação de verbas que implique incremento no número e valor de bolsas oferecidas tanto para alunos, como para pesquisadores estrangeiros;
  - III.4. Garantir a qualidade dos ingressantes na pós-graduação.
- IV. Promover a melhor integração entre as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão desenvolvidas no Departamento.
  - IV.1. Realizar periodicamente workshops de graduação, de pós-graduação e de pesquisa e extensão;
  - IV.2. Apoiar atividades internas e conjuntas dos grupos de pesquisa;
  - IV.3. Buscar meios de financiar as atividades de pesquisa e extensão;
  - IV.4. Promover o desenvolvimento de Projeto de Formatura integrados às atividades de pesquisa e extensão;
- V. Promover cooperações externas no ensino e na pesquisa, buscando a cooperação com referenciais de excelência.
  - V.1. Número de projetos interdepartamentais, que envolvam alunos de Graduação ou de Pós-Graduação;
  - V.2. Número de cursos de Graduação e de Pós-Graduação interdepartamentais;
  - V.3. Atração de talentos discentes no país e no exterior;
  - V.4. Prospectar a atuação conjunta com outras Universidades e Centros Técnicos.
- VI. Estreitar os relacionamentos e buscar a melhor comunicação com a sociedade, visando sempre contribuir para o desenvolvimento do Brasil.
  - VI.1. Buscar Projetos de Cooperação em Órgãos de Fomento, tais como FAPESP, CNPq, CAPES, entre outros;
  - VI.2. Realizar prospecção com centros de excelência nacionais para realização de projetos de cooperação em ensino e pesquisa. Implementar, em um segundo momento, projetos de cooperação em ensino e pesquisa com centros de excelência nacionais;
  - VI.3. Realizar prospecção com centros de excelência internacionais para realização de projetos de cooperação em ensino e pesquisa. Implementar, em uma segunda etapa, projetos de cooperação em ensino e pesquisa com centros de excelência internacionais;

- VII. Gestão departamental participativa, buscando sempre o melhor ambiente de trabalho e a imagem institucional que honre a tradição da Escola Politécnica.
- VII.1. Incentivar a boa convivência acadêmica;
- VII.2. Incentivar a participação de funcionários, docentes, pesquisadores e alunos no planejamento de atividades e na avaliação dos seus resultados;
- VII.3. Organizar as atividades dos funcionários buscando o melhor uso de recursos e o pleno atendimento às necessidades do corpo docente;
- VII.4. Orientar profissionalmente os alunos e promover a boa imagem institucional do PEA face ao mercado de trabalho, aos órgãos governamentais e à sociedade em geral.

### **3.3 Fatores Críticos (FC) de sucesso do PEA**

- I. Integração interna (discentes, docentes e departamentos);
- II. Aprimoramento dos processos de relacionamento com meio externo;
- III. Atração de talentos (docentes e discentes) no país e no exterior (é FC da graduação, também);
- IV. Definição e implantação de política de propriedade intelectual;
- V. Atualização pedagógica;
- VI. Atuação institucional para integrar pesquisa e extensão entre si e, também, com atividades do ensino de pós-graduação;
- VII. Melhoria contínua do ambiente de trabalho;
- VIII. Definição de processos de avaliação e readequação contínua de cursos e disciplinas;
- IX. Cooperação com centros de excelência;
- X. Definição de processos de avaliação de resultados e de readequação contínua das orientações dos trabalhos de mestrado e de doutorado;
- XI. Manutenção de um processo contínuo de planejamento, avaliação e aperfeiçoamento dos resultados entregues pelo PEA.

### **3.4. Metas de ensino (graduação e pós-graduação)**

#### **3.4.1 GRADUAÇÃO**

#### **PPG 1 – Qualificação Multidisciplinar de Docentes ativa (projetos nº 17 e 27 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)**

##### **Alinhamento Estratégico:**

1. Busca contínua da excelência na graduação, pós-graduação, pesquisa, inovação, cultura e extensão;
2. Estreitamento da interação com a sociedade.

**Responsável:** Presidente da CoC e representante da CG.

##### **Benefícios esperados:**

- Mitigar os efeitos da redução do quadro docente sobre a qualidade do ensino de graduação;
- Contribuir para a evolução profissional do corpo docente.
- Implantar, por meio da CoC, avaliação sistemática da qualidade do ensino de graduação;
- Desenvolvimento de profissionais altamente qualificados;

- Otimização do processo de ensino-aprendizagem;
- Melhoria da qualidade educacional através da tecnologia.

### **Objetivos estratégicos**

- Implementar ensino baseado em competências, tendo como eixos norteadores a racionalização de conteúdos e o aumento das atividades de ensino ativo;
- Promover a melhoria dos instrumentos pedagógicos por meio do reforço da infraestrutura para a produção de material didático (e.g., videoaulas) e propiciar métodos inovadores de ensino (ex. aprendizado baseado em problemas, aulas invertidas etc.) com constante atualização de conteúdo em se tratando de disciplinas profissionalizantes;
- Fomentar a capilaridade e efetividade com a comunidade de egressos.

### **Fatores Críticos de Sucesso do PEA e Indicadores**

#### **I. Atualização pedagógica**

Indicador: número de disciplinas com currículos baseados em competências e que utilizam estratégias de ensino ativo.

Meta: no horizonte de avaliação, todas as disciplinas oferecidas pelo departamento devem ter seus currículos baseados em competências. As disciplinas de laboratório devem implementar estratégias de ensino ativo.

#### **II. Definição de processos de avaliação e readequação contínua de cursos e disciplinas**

Indicador: base de dados histórica de avaliações dos alunos

Meta: no horizonte de avaliação, todas as disciplinas oferecidas pelo departamento devem ter implementado processos de avaliação para adequação contínua.

#### **III. Aprimoramento dos processos de relacionamento com meio externo**

- **Indicador:** base de dados com egressos do curso de Engenharia Elétrica, com ênfase de Energia e Automação
- **Meta:** no horizonte de avaliação deve-se elaborar uma sistemática para reestabelecer o contato com egressos da ênfase

### **Projetos relacionados aos fatores críticos de sucesso do departamento**

- Implementar currículo por competências em todos os cursos da escola e realizar melhorias contínuas nos currículos: redução seletiva de conteúdo, proposição de experiências de aprendizagem significativas para os alunos, maior interdisciplinaridade, maior interação com meio externo, ampliação de disciplinas que empregam ensino ativo (projeto nº 19 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Desenvolver e implantar um processo de autoavaliação e gestão de aprendizagem do curso que contemple os instrumentos de avaliação das competências desenvolvidas, e respectivos conteúdos, o processo de diagnóstico e a elaboração dos planos de ação para a melhoria da aprendizagem, especificando as responsabilidades e a governança do processo (projeto nº 15 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027).

## **3.4.2 PÓS-GRADUAÇÃO**

A Pós-Graduação possui fortes particularidades dentre as várias dimensões da Universidade. Tem requisitos similares ao do Ensino de Graduação, embora possua dinâmica mais bastante mais rápida. É intimamente ligada tanto à Pesquisa, como à Extensão.

**Alinhamento Estratégico:**

Exatamente por estas suas características peculiares, incrementar a Qualidade do Departamento com relação à Pós-Graduação, passa ao menos por dois **objetivos estratégicos**:

**PPPG 1 (projetos nº 17, 28, 29, 31, 34 e 48 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027):**

Elevar a qualidade dos docentes do PEA, enquanto participantes do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. O conceito de qualidade aqui se refere à capacidade de orientação acadêmica, à ampliação de cooperações nacionais e internacionais com outras instituições, e ao incentivo à realização de pós-doutorados e períodos como Professor Visitante no exterior. Essas ações visam aumentar a capacidade de gerar pesquisas de alto nível, com impacto tanto nacional quanto internacional.

**PPPG 2 (projetos nº 12, 17, 48 e 49 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027):**

Criar um ambiente de Pós-Graduação no PEA que seja mais propício à produção de pesquisas de excelência. Isso envolve proporcionar um espaço inspirador, onde os docentes possam desenvolver atividades de alta qualidade em colaboração com seus orientandos e colaboradores. Além disso, é fundamental apoiar o trabalho coletivo no Departamento, de modo que as ações individuais se complementem e sejam potencializadas, promovendo um impacto ainda maior nas iniciativas de Pós-Graduação.

Enquanto o primeiro objetivo busca incrementar a melhoria pessoal de cada docente, o segundo tem como meta aumentar a sinergia entre os docentes do PEA e assim fazer com que o ambiente de Pesquisa em Pós-Graduação no âmbito do Departamento seja incrementado.

Busca de excelência na pós-graduação. Promover a melhor integração entre as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão desenvolvidas no Departamento.

Promover cooperações externas no ensino e na pesquisa, buscando referenciais de excelência.

**Responsável:** Representante da Área de Sistemas de Potência na Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação

**Benefícios esperados:**

- Incrementar a qualidade dos egressos dos Orientadores do Departamento, tanto pela melhoria do corpo discente, como busca constante de maior qualificação do corpo docente.
- Estreitar o relacionamento entre os grupos de pesquisa e as atividades de pesquisa e extensão com as atividades de ensino.
- Aumentar o relacionamento dos grupos de pesquisa com centros de excelência nacionais e internacionais.

Para cada um dos objetivos específicos, apresentam-se Fatores Críticos de Sucesso. Para o primeiro objetivo, em que se deseja aumentar a qualidade do docente do PEA enquanto orientador, pode-se elencar:

- Buscar Projetos de Cooperação com Órgãos de Fomento, tais como FAPESP, CNPq, CAPES, entre outros. Estes Projetos de Cooperação podem ser tanto nacionais, como por exemplo Projetos Regulares ou Temáticos da FAPESP, Bolsas de Produtividade do CNPq, ou PROCAD, através da CAPES. Projetos de Cooperação internacionais, tais como CAPES-DAAD, Doutorado no Exterior, via CNPq (GDE, SWE ou PDE) ou Bolsas de Pesquisa no Exterior (BPE), através da FAPESP devem ser igualmente incentivados.
- Número de projetos interdepartamentais, que envolvam alunos de Pós-Graduação.
- Número de cursos de Pós-Graduação interdepartamentais.
- Atração de talentos discentes no país e no exterior.
- Número de alunos de outros estados ou países matriculados na Pós-Graduação.

Já para o segundo objetivo, em que se deseja aumentar a sinergia entre docentes do PEA, enquanto grupo de pesquisadores coesos, pode-se elencar:

- Número de workshops realizados para apresentação de resultados das pesquisas em mestrados e em doutorados.
- Número de professores visitantes de outro país.
- Número de bolsas oferecidas para alunos e pesquisadores estrangeiros.
- Número de acordos feitos com Universidades estrangeiras.
- Número de pós-doutoramentos de docentes no exterior por ano.
- Número de Professores visitantes recebidos do exterior por ano.
- Número de participação de docentes como Professores visitantes no exterior por ano.
- Selecionar e prospectar possíveis parceiros estratégicos nacionais e internacionais para cooperação em ensino e pesquisa.

#### **Fatores Críticos de Sucesso e indicadores:**

- *Número de projetos financiados por agências de Fomento*  
Buscar Projetos de Cooperação em Órgãos de Fomento, tais como FAPESP, CNPq, CAPES, entre outros. Estes Projetos de Cooperação podem ser tanto nacionais, como por exemplo Projetos Regulares ou Temáticos da FAPESP, Bolsas de Produtividade do CNPq, ou PROCAD, através da CAPES. Projetos de Cooperação internacionais tais como CAPES-DAAD, Doutorado Sanduíche no Exterior, via CNPq ou Bolsas de Pesquisa no Exterior (BPE), através da FAPESP devem ser igualmente incentivados.
  - **Indicador:** A Pós-Graduação é avaliada através de sua capacidade de geração de recursos humanos e pelas suas pesquisas desenvolvidas. A capacidade dos discentes, sob orientação dos docentes do Departamento, de elaborarem artigos em revistas indexadas é um dos pontos importantes do processo. O impacto de Projetos ou Bolsas de Órgãos de Fomento recebidos por docentes do PEA é muito relevante junto ao PPGEE-EPUSP. Um aumento destas bolsas e projetos é extremamente importante.
  - **Meta:** No horizonte de 4 anos todos os docentes devem ter, ao menos, submetido um projeto para um dos órgãos de fomento acima elencados. A cada egresso de Pós-Graduação deve corresponder ao menos um artigo submetido a uma revista indexada.
- Número de projetos interdepartamentais, que envolvam alunos de Pós-Graduação.

- **Indicador:** A tendência da Engenharia Elétrica atual é possuir um aspecto bastante multidisciplinar. Ter projetos com colaboração de outros Departamentos é sempre desejável.
- **Meta:** Em um horizonte de 4 anos, é desejável que cada docente do PEA tenha um projeto de natureza multidisciplinar, portanto interdepartamental, com a participação de alunos de Pós-Graduação.
- Atração de talentos discentes no país e no exterior.
  - **Indicador:** Certamente o bom funcionamento da Pós-Graduação passa por este aspecto crítico. O desenvolvimento de Pesquisa Avançada é totalmente dependente da existência do aluno talentoso de Pós-Graduação. Cumpre realçar que a cidade de São Paulo possui custos elevados e que, em muitas ocasiões, o mercado de trabalho de São Paulo coopta nossos maiores talentos. O indicador passa então não somente pela atração de talentos, bem como pela capacidade mantê-los na Pós-Graduação através de bolsas de valores compatíveis com o mercado. Desta forma o indicador é a capacidade de possuir alunos com essas bolsas de órgãos de fomento ou então patrocinados por empresas privadas em tempo integral.
  - **Meta:** Aumentar o número de alunos em tempo integral atuando na Pós-Graduação.
- Número de alunos de outros estados ou de outros países matriculados na Pós-Graduação.
  - **Indicador:** A existência de alunos de outros estados ou países matriculados na Pós-Graduação é um indicador de excelência dos orientadores do Programa.
  - **Meta:** Aumentar o número de alunos de outros estados ou países matriculados na Pós-Graduação.
- Número de workshops realizados por ano para apresentação de resultados das pesquisas em mestrados e em doutorados.
  - **Indicador:** Uma forma bastante objetiva de aumentar a sinergia entre docentes e discentes dos diversos grupos de Pesquisa é a realização de workshops realizados para apresentação pelos discentes de resultados das suas pesquisas. A participação dos docentes e principalmente dos discentes deve ser obrigatória.
  - **Meta:** Aumentar a integração dos alunos de Pós-Graduação. Fazer com que os docentes do Departamento fiquem a par das Pesquisas em andamento no PEA.
- Número de professores visitantes de outros países
  - **Indicador:** A existência de professores visitantes, principalmente de outros países pode incrementar a qualidade de Pesquisas em Pós-Graduação já existentes nos Grupos do Departamento, bem como pode alavancar novas áreas de Pesquisa no interior do PEA. Alunos podem vir a ser orientados por estes professores visitantes, que inclusive podem ser incorporados ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da EPUSP.
  - **Meta:** Aumentar o número de professores visitantes de outros países na Pós-Graduação ao longo dos quatro próximos anos.
- Número de bolsas oferecidas para alunos e pesquisadores estrangeiros
  - **Indicador:** Na medida em que se deseja aumentar a sinergia entre docentes do PEA, enquanto grupo de pesquisadores coesos, torna-se prioritária a existência de um alto número de bolsas oferecidas para alunos, principalmente os mais talentosos e pesquisadores estrangeiros. Isto faz com que os docentes do PEA



passem a atuar de forma coerente com os alunos e pesquisadores estrangeiros, que virão trabalhar em nosso Departamento.

- **Meta:** Incrementar o número de bolsas oferecidas para alunos e pesquisadores estrangeiros no período dos próximos quatro anos.
- Número de acordos feitos com Universidades estrangeiras
  - **Indicador:** Na medida em que se deseja aumentar a sinergia entre docentes do PEA, torna-se importante a existência de canais de comunicação entre o nosso Departamento e Universidades estrangeiras, principalmente aquelas que se colocam em alto patamar de qualidade em Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento. A existência de pesquisadores de elevada importância nestas Universidades incrementará a Pesquisa dos discentes de nosso Programa de Pós-Graduação. Estes pesquisadores poderão ainda se colocar como coorientadores destes discentes.
  - **Meta:** Aumentar a interação entre os pesquisadores do PEA e os da Universidade estrangeira no período dos próximos quatro anos.

#### **Estrutura de atividades:**

- Buscar Projetos de Cooperação com Órgãos de Fomento, tais como FAPESP, CNPq, CAPES, entre outros. Estes Projetos de Cooperação podem ser tanto nacionais, como por exemplo Projetos Regulares ou Temáticos da FAPESP, Bolsas de Produtividade do CNPq, ou PROCAD, através da CAPES. Projetos de Cooperação internacionais, tais como CAPES-DAAD, Doutorado no Exterior, via CNPq (GDE, SWE ou PDE) ou Bolsas de Pesquisa no Exterior (BPE), através da FAPESP devem ser igualmente incentivados (projetos nº 38 e 48 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Incrementar o número de projetos interdepartamentais, que envolvam alunos de Pós-Graduação (projetos nº 29 e 31 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Aumentar a atração de talentos discentes no país e no exterior (projetos nº 24, 29, 34, 35, 41 e 51 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Aumentar o número de workshops realizados para apresentação de resultados das pesquisas em mestrados e em doutorados (projeto nº 39 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Trazer um número maior de professores visitantes, sejam eles nacionais como estrangeiros (projetos nº 32, 33 e 34 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Aumentar o número de bolsas oferecidas para alunos e pesquisadores estrangeiros (projetos nº 32, 33 e 34 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Incrementar o número de acordos feitos com universidades estrangeiras (projetos nº 32 e 34 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);

#### **3.5. Metas de pesquisa e inovação**

##### **PPI 1 – Integrar as atividades de Pesquisa e Extensão (projetos nº 38 e 48 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)**

##### **Alinhamento Estratégico:**

1. Busca contínua da excelência na graduação, pós-graduação, pesquisa, inovação, cultura e extensão.
2. Promoção de ações de valorização, avaliação e atualização, das atividades de graduação, pós-graduação, pesquisa, inovação, cultura e extensão.

3. Ampliação de pesquisas de impacto e aperfeiçoamento de sua difusão.

**Responsável:** Representante da Comissão de Pesquisa

**Benefícios esperados:**

- Estreitar o relacionamento entre os grupos de pesquisa e das atividades de pesquisa com as atividades de ensino e extensão.
- Contribuir para a maior concatenação entre disciplinas e linhas de pesquisa desenvolvida pelos grupos.
- Encorajar os grupos de pesquisa a aumentarem o relacionamento com grupos de pesquisa internacionais.

**Objetivos estratégicos:**

- Incentivar docentes a buscar recursos, junto a agências de fomento, órgãos públicos e iniciativa privada para dar suporte à execução de atividades de pesquisa.
- Incentivar a transversalidade da pesquisa entre Departamentos, Unidades e instituições nacionais e internacionais.

**Fatores Críticos de Sucesso do PEA:**

1. Aprimoramento dos processos de relacionamento com meio externo.
2. Integração interna (discentes, docentes e departamentos).
3. Atração de talentos (docentes e discentes) no país e no exterior
4. Definição e implantação de política de propriedade intelectual

**Fatores Críticos de Sucesso e indicadores:**

- 1. Aprimoramento dos processos de relacionamento com meio externo.
  - **Indicador:** Número de projetos realizados com empresas
  - **Meta:** No horizonte de avaliação todos os docentes terem buscado participar da captação de um projeto de pesquisa (seja de agências de fomento ou empresas privadas).
- 2. Integração interna (discentes, docentes e departamentos).
  - **Indicador:** Número de projetos interdepartamentais
  - **Meta:** Firmar cooperação em projetos de pesquisa com docentes e discentes de outros departamentos.
- 3. Atração de talentos (docentes e discentes) no país e no exterior
  - **Indicador:** Número de acordos feitos com Universidades estrangeiras
  - **Meta:** Buscar cooperação com centros de pesquisa e instituições de ensino internacionais.
- 4. Definição e implantação de política de propriedade intelectual
  - **Indicador:** Número de patentes depositadas; Número de patentes aprovadas; Número de patentes licenciadas; Número de registros de software; Número de livros; Número de produção de outras mídias.
  - **Meta:** No horizonte de avaliação todos os docentes credenciados na pós-graduação produzirem ao menos um item de propriedade intelectual.

**Projetos relacionados aos fatores críticos de sucesso do departamento**

- Estimular a participação dos docentes em programas de pós-doc, e de professor visitante em IES estrangeiras ou nacionais, em consonância com as atividades dos

departamentos, para que seja feito um planejamento que facilite os afastamentos estrangeiras (projeto nº 28 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);

- Ampliar os acordos de cooperação internacional e nacional, procurando identificar modos de otimizar seu aproveitamento estrangeiras (projeto nº 34 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Identificar condições e ações necessárias para criação de ambiente favorável à inovação (projeto nº 49 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027);
- Criar incentivos à Iniciação Científica (projeto nº 30 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027).

### **3.6. Metas de cultura e extensão**

**PPE 1 - Criar meios para que os alunos do PEA consigam cumprir as horas de atividades de extensão curricularizadas (projeto nº 42 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)**

#### **Alinhamento Estratégico:**

1. Promoção de ações que permitam atender integralmente as diretrizes impostas pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 do MEC, que trata da curricularização da extensão universitária;
2. Cooperar com as demais Unidades da USP no oferecimento de Atividades de Extensão (AEX), maximizando indicador determinado através do produto entre “número de alunos atendidos” e “quantidade de horas da AEX proposta”;
3. Promoção de ações que colaborem para a integração entre os Alunos do PEA, com os de outras Unidades, e com a Sociedade.

**Responsável:** Representantes das Comissões de Graduação, Cultura e Extensão, CoC, Chefia do Departamento.

#### **Objetivos Estratégicos:**

- Consolidar a curricularização da extensão (normas e regras);
- Estimular docentes a proporem Atividades de Extensão (AEX);
- Dividir a carga da curricularização da extensão entre os docentes;
- Contribuir no desenvolvimento de indicadores de produção docente no campo da extensão que sejam utilizados como instrumentos para progressão horizontal e vertical do docente, bem como para contratação de novos docentes. Os indicadores deverão contemplar contribuições individuais e institucionais no campo de atividades de extensão;
- Buscar alternativas de financiamento para as atividades que necessitem de recursos extraorçamentários.

#### **Benefícios Esperados:**

1. Permitir que os conhecimentos gerados e disseminados pela USP possam ajudar a solucionar problemas da sociedade.
2. Permitir que as experiências e conhecimentos adquiridos pelos alunos com a sociedade possam retornar à USP, contribuindo para as atividades de extensão, pesquisa e graduação.
3. Estreitar o relacionamento entre alunos e professores das diversas Unidades da USP.

**Fatores Críticos de Sucesso e Indicadores** (seguindo a numeração do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)

2. Aprimoramento dos processos de relacionamento com meio externo.
  - b. Número de pessoas atingidas pelas atividades de extensão.
3. Integração interna (discentes, docentes e departamentos).
- d. Número de projetos de extensão integrando docentes e discentes.
7. Atuação institucional para valorização de cultura e extensão.
  - a. Número de projetos de cultura e extensão por categoria.
  - b. Percentual de docentes envolvidos em cultura e extensão (por regime de trabalho).
  - d. Número de disciplinas de extensão ofertadas a alunos de graduação.
10. Busca de recursos extraorçamentários.
  - b. Número e valor de projetos de cultura e extensão criados.
14. Engajamento institucional (docentes, discentes e funcionários).
  - b. Número de discentes engajados em projetos de pesquisa, inovação, cultura, extensão e sociais.
18. Reconhecimento pela unidade, em suas diversas carreiras, da importância de o docente cumprir com um certo conjunto de atividades de extensão.
  - a. Número relativo de docentes que exercem atividades de extensão.

**PPE 2 - Criar mecanismos de incentivo ao oferecimento de cursos de extensão nas áreas de Energia e Automação Elétricas (alinhado com projeto nº 45 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)**

**Alinhamento Estratégico:**

1. Busca contínua da excelência na cultura e extensão, contribuindo para aproximação da Unidade com a Sociedade;
2. Promoção de ações de valorização, avaliação e atualização, das atividades de cultura e extensão;
3. Ampliação das atividades de extensão.

**Responsável:** Chefia e docentes do departamento.

**Objetivos Estratégicos:**

- Ampliação de cursos de extensão de caráter de especialização e de curta-duração (difusão, atualização, aperfeiçoamento);
- Incentivar a atuação docente na coordenação de cursos de extensão, seja em caráter de especialização, seja em caráter de curta-duração (difusão, atualização, aperfeiçoamento);
- Incentivar a atuação docente em cursos de extensão que estejam, ou não, vinculados ao PEA;
- Estreitamento da interação com a sociedade, ampliando o alcance da Unidade em níveis nacional e internacional;
- Incentivar atividades de extensão, envolvendo colaboração nacional e internacional.

**Benefícios Esperados:**

1. Reconhecimento da Unidade como instituição de renome em cursos de especialização, difusão, atualização e aperfeiçoamento;
2. Aprimoramento do relacionamento com a Sociedade;
3. Obtenção de recursos extraorçamentários;
4. Permitir que a Unidade seja reconhecida fórum de discussões técnicas nas diversas temáticas relativas às áreas de Energia e Automação Elétricas.

### **Fatores Críticos de Sucesso e Indicadores** (seguindo a numeração do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)

2. Aprimoramento dos processos de relacionamento com meio externo.
  - b. Número de pessoas atingidas pelas atividades de extensão.
  - c. Número de cursos de extensão oferecidos.
3. Integração interna (discentes, docentes e departamentos).
  - d. Número de projetos de extensão integrando docentes e discentes.
5. Atualização pedagógica.
  - a. Número de cursos de extensão a distância criados.
7. Atuação institucional para valorização de cultura e extensão.
  - a. Número de projetos de cultura e extensão por categoria.
  - b. Percentual de docentes envolvidos em cultura e extensão (por regime de trabalho).
  - c. Número de cursos de cultura e extensão.
10. Busca de recursos extraordinários.
  - c. Número e valor de cursos de cultura e extensão criados.
14. Engajamento institucional (docentes, discentes e funcionários).
  - b. Número de discentes engajados em projetos de pesquisa, inovação, cultura, extensão e sociais.
18. Reconhecimento pela unidade, em suas diversas carreiras, da importância de o docente cumprir com um certo conjunto de atividades de extensão.
  - a. Número relativo de docentes que exercem atividades de extensão.

### **3.7. Metas de inclusão e pertencimento**

#### **PIIP 1 - Censo de alunos do PEA (projetos nº 8, 15 e 26 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)**

O censo da Escola Politécnica da USP prevê levantar o perfil dos nossos alunos da graduação e da pós-graduação, dos professores e dos servidores administrativos e técnicos.

O objetivo do censo ligado à inclusão e pertencimento, além de conhecer melhor o perfil da nossa comunidade, é o de levantar o estado da saúde física e mental e o de bem estar de nossa comunidade, para assim melhorar políticas existentes e definir e apoiar novas políticas, que melhorem a infraestrutura e a qualidade de vida de todos para exercer as suas diversas atividades em um ambiente que garanta uma boa saúde física e mental e o bem estar de todos.

#### **Alinhamento Estratégico:**

1. Avaliação e atualização permanentes das atividades do ensino em graduação.
2. Gestão departamental participativa, buscando sempre o melhor ambiente de trabalho e a imagem institucional que honre a tradição da Escola Politécnica.

**Responsável:** Prof. Jose Aquiles Baesso Grimoni - Projeto PUB Inclusão e Pertencimento

#### **Objetivos estratégicos:**

- Aperfeiçoar o monitoramento do desempenho discente
- Garantir a qualidade dos ingressantes na pós-graduação

#### **Benefícios esperados:**

Permitir que um melhor conhecimento do alunado para definir ações de inclusão e pertencimento mais efetivas.

**Fatores Críticos de Sucesso e Indicadores** (seguindo a numeração do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027):

1. Implantação de sistemas de Gestão do conhecimento / capacidade analítica
  - a. Sistema de informação implantado para Graduação
8. Melhoria da infraestrutura: (Agendas transversais)
  - a. Número de prédios com espaço de estudo para os alunos
  - b. Número de prédios com rede wi-fi disponível (qualidade e abrangência do serviço oferecido nas dependências da Escola)
  - c. Número de projetos de melhoria de infraestrutura implantados (bibliotecas, salas para atividades em grupo, realização de eventos, oficinas, laboratórios abertos a alunos, laboratórios multiusuários, conforto, iluminação, silêncio, sinalização, bebedouros, mobílias em boas condições, sanitários em boas condições e outros itens)
  - e. Percentual de departamentos com projetos de melhoria de infraestrutura implantados
17. Definição e implantação de políticas de inclusão, pertencimento e acolhimento
  - a. Número de ações para a diminuição de assimetrias econômica, étnico-raciais e de gênero na comunidade politécnica
  - a. Número de ações voltadas à melhoria da qualidade de vida da comunidade politécnica
  - b. Número de ações de inclusão de pessoas deficientes e/ou socialmente excluídas
  - c. Número de ações de inclusão de pessoas deficientes e/ou socialmente excluídas

### **3.8. Metas de gestão**

**PPGS 1 – ATUALIZAÇÃO DA SALA A2-37 (projeto nº 12 do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027)**

**Alinhamento Estratégico:**

1. Avaliação e atualização permanentes das atividades do ensino em graduação.
2. Promover a melhor integração entre as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão desenvolvidas no Departamento.
3. Gestão departamental participativa, buscando sempre o melhor ambiente de trabalho e a imagem institucional que honre a tradição da Escola Politécnica.

**Objetivos Estratégicos** (seguindo a numeração do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027):

- 1.2. Promover a melhoria dos instrumentos pedagógicos por meio do reforço da infraestrutura para a produção de material didático (e.g., videoaulas) e propiciar métodos inovadores de ensino (e.g. aprendizado baseado em problemas, aulas invertidas etc.) com constante atualização de conteúdo em se tratando de disciplinas profissionalizantes.

**Responsável:** Chefe do Departamento

**Benefícios esperados:**

- Manter ambiente de convivência acadêmica dedicado aos alunos.
- Promover o senso de responsabilidade profissional deixando aos alunos a administração da Sala Energia.
- Implantar ambiente de suporte ao ensino com recursos computacionais.

**Fatores Críticos de Sucesso e Indicadores** (seguindo a numeração do Projeto Acadêmico da EP 2023-2027):

8. Melhoria da infraestrutura (Agendas transversais)

c. Número de projetos de melhoria de infraestrutura implantados (bibliotecas, salas para atividades em grupo, realização de eventos, oficinas, laboratórios abertos a alunos, laboratórios multiusuários, conforto, iluminação, silêncio, sinalização, bebedouros, mobílias em boas condições, sanitários em boas condições e outros itens)

### **3.9. Outras metas do Departamento (nacionalização, internacionalização, laboratórios, centros, núcleos etc.)**

As principais metas foram abordadas nos itens anteriores.

## **4. Explicitação dos indicadores para acompanhamento do desempenho**

### **4.1 Integração interna (discentes, docentes e departamentos):**

- a. Existência de projetos desenvolvidos com participação de mais que um grupo de pesquisa;
- b. Oferta, por meio do Conselho de Departamento, de oportunidades de participação em projetos;
- c. Divulgação, por meio do Conselho de Departamento, de relatórios dos projetos com apresentação de seus objetivos e resultados;
- d. Número de projetos interdepartamentais.

### **4.2 Aprimoramento dos processos de relacionamento com meio externo:**

- a. Número de projetos realizados com empresas;
- b. Número de pessoas atingidas pelos serviços de extensão à comunidade;
- c. Número de cursos de extensão oferecidos;
- d. Número de entidades externas contatadas em nome do Departamento.

### **4.3 Atração de talentos (docentes e discentes) no país e no exterior:**

- a. Número de acordos feitos com Universidades estrangeiras;
- b. Número de disciplinas ministradas em inglês;
- c. Número de professores visitantes de recebidos;
- d. Número de bolsas oferecidas para alunos e pesquisadores estrangeiros ou de outros estados brasileiros;
- e. Número de alunos estrangeiros ou de outros estados brasileiros matriculados em disciplinas da Graduação ou da Pós-Graduação.

### **4.4 Definição e implantação de política de propriedade intelectual**

- a. Número de patentes depositadas;
- b. Número de patentes aprovadas;
- c. Número de patentes licenciadas;
- d. Número de registros de software;
- e. Número de livros;
- f. Número de produção de outras mídias.

### **4.5 Atualização pedagógica:**

- a. Número de docentes que tenham feito cursos de orientação pedagógica;

- b. Número de ementas de disciplinas oferecidas pelo Departamento que contenham a descrição de técnicas e/ou recursos pedagógicos;
- c. Existência de avaliação interna da atualização pedagógica de disciplinas;
- d. Oferta permanente de recursos e de orientações pedagógicas aos docentes;
- e. Número de cursos com apoio de ferramentas tecnológicas de ensino.

**4.6 Integração das atividades de pesquisa e de extensão entre si e, também, com atividades do ensino de pós-graduação:**

- a. Número de projetos que tenham produzido publicações qualificadas;
- b. Existência de critérios de avaliação, pelo Conselho de Departamento, do mérito de projetos face às integrações desejadas;
- c. Número de workshops internos de integração realizados com a participação de alunos de pós-graduação;
- d. Quantidade relativa, apurada nos Grupos de Pesquisa, de pesquisadores que também participem de atividades da pós-graduação.

**4.7 Melhoria contínua do ambiente de trabalho:**

- a. Existência de rotinas de manutenção predial;
- b. Reserva de espaço dedicado à convivência dos alunos;
- c. Manutenção de espaço de confraternizações e divulgações culturais;
- d. Manutenção de rotinas sistemáticas de aferição da satisfação com o ambiente de trabalho e de tratamento das eventuais queixas;

**4.8 Definição de processos de avaliação e readequação contínua de cursos e disciplinas:**

- a. Porcentagem da participação de alunos matriculados na avaliação da disciplina;
- b. Manutenção de rotina de avaliação de disciplina na CoC e procedimentos de ações corretivas e preventivas;
- c. Manutenção de rotina de avaliação de disciplinas por docentes independentes, não envolvidos diretamente nos oferecimentos;
- d. Número de disciplinas com atualização de ementas dentro de períodos de 4 oferecimentos.;
- e. Resultados da pesquisa de satisfação com os discentes;
- f. Variação de pedidos de matrícula em determinada disciplina;
- g. Número de disciplinas avaliadas / percentual do total;
- h. Percentual do total de avaliações sobre alunos matriculados por disciplinas.

**4.9 Cooperação com centros de excelência:**

- a. Existência de lista atualizada de instituições elegidas como referencial de excelência e com as quais se pretende ter acordos de cooperação;
- b. Quantidade de doutorandos, pesquisadores e docentes atuantes em intercâmbios com centros de excelência;
- c. Quantidade de Eventos internacionais nos quais o PEA esteve representado;
- d. Número de convênios internacionais (por graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão).



#### **4.10 Definição de processo de avaliação de resultados e de readequação contínua das orientações dos trabalhos de mestrado e de doutorado:**

- a. Revisão dos critérios para formação de banca de qualificação;
- b. Número de workshops realizados para apresentação de resultados das pesquisas em mestrados e em doutorados;
- c. Realização de avaliações intermediárias, entre qualificação e defesa, dos trabalhos em andamento;
- d. Número de publicações qualificadas resultantes dos trabalhos de mestrado e de doutorado.

#### **4.11 Definição de um processo contínuo de planejamento, avaliação e aperfeiçoamento dos resultados entregues pelo PEA:**

- a. Realização de planejamentos estratégicos, em intervalos adequados e com a participação expressiva de alunos, docentes, funcionários e pesquisadores;
- b. Implantação de comissões assessoras do Conselho de Departamento, nas atividades de ensino de graduação, ensino de pós-graduação, pesquisa, extensão e administração;
- c. Realização de análise crítica do desempenho do PEA, periodicamente, em reunião do Conselho de Departamento;
- d. Realização periódica de pesquisa de satisfação que oriente a tomada de ações de melhoria, segmentada por docentes, alunos e funcionários.

### **5. Principais desafios esperados para o período**

- Recomposição do número de docentes pelo menos ao nível de 2018 (33 docentes);
- Recomposição do número de servidores para se fazer face às aposentadorias;
- Normalização das rotinas de compra, incluindo o planejamento de compras, segundo as novas leis estaduais e federais;
- Readequação dos sistemas de informação/informática corporativos para fins de gestão do conhecimento e capacidade analítica, para aplicação no planejamento e acompanhamento da administração, avaliação e aperfeiçoamento do ensino, entre outros;
- Melhoria dos processos de manutenção predial, com o apoio da Diretoria e Administração da EP;
- Implantação do currículo de graduação baseado em competências;
- Implantação da curricularização da extensão para todos os alunos de graduação ingressantes a partir de 2023.

### **6. Quadro funcional atual e esperado**

Em setembro de 2024 o PEA possui 26 docentes. Ressalte-se que nos últimos anos houve um avanço significativo na titulação para Associado dos professores do Departamento, que já constituem 44% do corpo docente. Os docentes em RDIDP representam 72% do total do PEA. Em busca do contínuo aperfeiçoamento, cerca de 25% dos docentes PEA realizaram pós-doutoramento em universidades da Europa ou dos Estados Unidos. Note-se ainda que no PA de 2018 havia 33 docentes no PEA, dos quais 7 se aposentaram, 1 faleceu e houve 1 reposição em 2024. O PEA atualmente está com 5 professores seniores, que ministram aulas

de graduação, mas a quantidade de docentes que já adquiriram ou estão prestes a adquirir o direito de aposentadoria é preocupante, pois tipicamente tais docentes saem para gozar as licenças prêmio acumuladas e ficam indisponíveis para ministrar aulas de graduação mesmo não estando aposentados. Espera-se pelo menos chegar ao número de docentes de 2018 para que as atividades possam ser conduzidas sem prejuízos no desempenho do PEA, principalmente nas atividades de ensino, mas também nas outras atividades fim. Por exemplo, a escassez atual de docentes limita afastamentos longos para realização de pós-doutoramentos e atividades correlatas.

Tabela 1 – Professores titulares do PEA em setembro de 2024.

<b>Professores Titulares</b>	<b>Data de Contratação</b>	<b>Regime</b>
Eduardo Mário Dias	03/03/1975	RTC
Luiz Cera Zanetta Júnior	01/06/1987	RDIDP
Nelson Kagan	16/08/1983	RDIDP
Silvio Ikuyo Nabeta	03/03/1997	RDIDP

Tabela 2 – Professores associados do PEA em setembro de 2024.

<b>Professores Associados</b>	<b>Data de Contratação</b>	<b>Regime</b>
Giovanni Manassero Junior	26/08/2009	RDIDP
José Aquiles Baesso Grimoni	18/04/1989	RDIDP
Josemir Coelho Santos	05/03/1990	RDIDP
Lourenço Matakas Junior	01/03/1996	RDIDP
Luiz Lebensztajn	18/03/1983	RDIDP
Renato Machado Monaro	31/03/2014	RDIDP
Sergio Luiz Pereira	18/04/1989	RTC
Silvio Giuseppe Di Santo	26/08/2013	RDIDP
Viviane Cristine Silva	04/05/1998	RDIDP
Walter Kaiser	08/01/1990	RDIDP
Wilson Komatsu	10/07/1989	RDIDP

Tabela 1 – Professores doutores do PEA em setembro de 2024

<b>Professores Doutores</b>	<b>Data de Contratação</b>	<b>Regime</b>
Alberto Bianchi Júnior	24/07/1991	RTP
André Luiz Veiga Gimenes	27/03/2014	RDIDP
Carlos Eduardo de Moraes Pereira	16/03/2004	RDIDP
Carlos Frederico Meschini Almeida	01/10/2013	RDIDP

<b>Professores Doutores</b>	<b>Data de Contratação</b>	<b>Regime</b>
Cícero Couto de Moraes	04/06/1975	RTC
Dorel Soares Ramos	01/12/1987	RTC
Eduardo Lorenzetti Pellini	15/09/2011	RDIDP
Ivan Eduardo Chabu	03/04/1990	RTC
Juan Carlos Cebrian Amasifem	01/02/2024	RDIDP
Mauricio Barbosa de Camargo Salles	26/07/2010	RDIDP
Milana Lima dos Santos	09/09/2013	RDIDP

### **7. Informações adicionais não contempladas nos itens anteriores**

As informações principais foram abordadas nos itens anteriores.