



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

# **PROJETO ACADÊMICO**

**Escola Politécnica da USP**

**Departamento de Engenharia de  
Construção Civil - PCC**

**Fevereiro de 2019**



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

▪ **INTRODUÇÃO**

O Departamento de Engenharia de Construção Civil – PCC, fundado em 1970, desempenha papel decisivo na formação de recursos humanos e no desenvolvimento de pesquisas e inovações voltadas aos desafios técnicos e de gestão do setor da construção civil.

Em 2018, o PCC conta com 28 docentes, incluindo o Prof. Dr. Vahan Agopyan, atual reitor. Desses 28 docentes, 20 são em RDIDP, 7 RTC e 1 RTP. Ainda, 5 são titulares, 7 Livre-docentes, 15 Doutores e 1 Mestre.

O PCC está estruturado em seis áreas de ensino e pesquisa, quais sejam: Engenharia de Sistemas Prediais, Engenharia e Planejamento Urbanos, Materiais e Componentes de Construção Civil, Real Estate, Tecnologia Computacional para Construção Civil e Tecnologia e Gestão da Produção na Construção. Essas seis áreas abrigam 8 laboratórios, quais sejam: Laboratório de Microestrutura e Ecoeficiência de Materiais – LME, Laboratório de Materiais, Componentes e Processos Construtivos – LMCP, Laboratório de Ensino de CAD – LEC, Laboratório de Tecnologia Computacional na Construção – LabCAD, Laboratório Didático de Prototipação - LDP, Laboratório de Durabilidade – LDUR, Laboratório de Microbiologia do Ambiente Construído – LMAC e Laboratório de Sistemas Prediais – LSP.

▪ **MISSÃO (Por que existimos?)**

O PCC tem como missão contribuir para a formação de profissionais da Construção Civil com excelência científica e técnica, que sejam líderes inovadores e empreendedores; desenvolver pesquisas de alto impacto e prestar serviços especializados para a sociedade, em âmbito nacional e internacional, comprometido com o desenvolvimento sustentável, com a prática da cidadania e com responsabilidade ética, social, econômica e ambiental.

▪ **VISÃO (o que queremos ser?)**

Ser uma entidade de vanguarda reconhecida, nacional e internacionalmente, como um centro de excelência na formação de profissionais e na produção e disseminação do conhecimento em Construção Civil.

▪ **VALORES**

- **Integridade:** com integridade preservamos a confiança mútua, a credibilidade e possibilitamos o trabalho em equipe e a colaboração;



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

- **Racionalidade:** acreditamos na lógica, na análise, na matemática, na modelagem, nos conceitos precisos, no contraditório, no diálogo;
- **Respeito:** respeitamos o outro e a realidade, seja da natureza, seja da realidade social, e não hesitamos em reavaliar, como 're - specere' do Latim, em olhar de novo. A percepção do outro deve ser reavaliada;
- **Postura criativa:** a engenharia trata do que não existia, do que poderá ser, e os conceitos devem ser apreendidos na sua abrangência máxima para não estreitar a visão do possível;
- **Postura educativa:** devemos levar em consideração o desenvolvimento do aluno em todas as atitudes;
- **Rigor acadêmico:** treinamos a habilidade de rastrear os passos do raciocínio até os princípios básicos;
- **Responsabilidade social e ambiental:** desenvolvemos alta tecnologia que causa impactos sociais e ambientais, cabendo a cada um atuar com responsabilidade social.

▪ **ESTRATÉGIA DO DEPARTAMENTO PCC**

1. Avaliação e atualização permanentes e reconhecimento das atividades de ensino em todos os níveis;
2. Desenvolvimento e difusão de pesquisas de impacto para resolver problemas do setor da construção civil;
3. Diversificação das atividades de internacionalização;
4. Estímulo das atividades de extensão de modo a aumentar a aproximação com o meio externo (egressos, setor público e organizações privadas);
5. Fomento e valorização de atividades interdisciplinares e estratégicas;
6. Captação de recursos humanos de excelência (docentes, discentes, pesquisadores, funcionários).

▪ **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

Associados às seis diferentes estratégias, o PCC-USP define os seguintes objetivos estratégicos e respectivos fatores críticos de sucesso e indicadores, descritos a seguir.

- 1. Avaliação e atualização permanentes e reconhecimento das atividades de ensino em todos os níveis**
  - 1.1 Ter um projeto pedagógico e metodologia didática reformulados para atender o novo perfil do aluno e do egresso que a sociedade demanda;
  - 1.2 Ter um sistema de avaliação do processo pedagógico (disciplinas, docentes, discentes...);
  - 1.3 Implementar práticas de valorização do docente por atividades de melhoria do ensino;



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

1.4 Atualizar permanentemente o conteúdo das disciplinas com base no conhecimento gerado nas atividades de pesquisa e extensão.

**Fatores críticos de sucesso:**

1a) Engajamento dos docentes nas atividades de melhoria do ensino

- **Indicador 1a.1:** *Fração de carga didática de docentes envolvidos em atividades de melhoria do ensino*

1b) Capacitação dos docentes para a implementação de melhoria do ensino

- **Indicador 1b.1:** *Fração de docentes envolvidos no processo de capacitação didática*

1c) Disponibilidade de recursos físicos e financeiros

- **Indicador 1c.1:** *Fração de recursos físicos obtidos em relação ao total necessário*
- **Indicador 1c.2:** *Fração de recursos financeiros captados em relação ao total necessário*

1d) Disponibilidade de mecanismos adequados de valorização do docente por atividades de melhoria de ensino

- **Indicador 1d.1:** *Avaliação da satisfação dos docentes com relação ao reconhecimento de sua dedicação às atividades de melhoria do ensino*

**2. Desenvolvimento e difusão de pesquisas de impacto para resolver problemas do setor da construção civil**

2.1 Priorizar pesquisas de impacto para o setor da construção civil;

2.2 Publicar os resultados das pesquisas em periódicos científicos de reconhecido valor acadêmico;

2.3 Divulgar as pesquisas desenvolvidas em veículos acessíveis ao setor da construção.

**Fatores críticos de sucesso:**

2a) Estruturação dos docentes, pesquisadores e alunos de pós-graduação em grupos de pesquisa temáticos

- **Indicador 2a.1:** *Número de grupos temáticos*
- **Indicador 2a.2:** *Porcentagem de docentes envolvidos em pelo menos um grupo temático*



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

2b) Identificação dos problemas prioritários no setor

- **Indicador 2b.1:** *Avaliação interna e pelos pares*

2c) Infraestrutura física e administrativa para o desenvolvimento e divulgação das pesquisas

- **Indicador 2c.1:** *Porcentual atendido das demandas com relação ao espaço físico*
- **Indicador 2c.2:** *Porcentual atendido das demandas com relação à capacidade administrativa*

2d) Captação de recursos extraorçamentários

- **Indicador 2d.1:** *Montante de recursos captados*

2e) Desenvolvimento de pesquisa de excelência

- **Indicador 2e.1:** *Número de publicações científicas*
- **Indicador 2e.2:** *Número de publicações técnicas*
- **Indicador 2e.3:** *Número de patentes*
- **Indicador 2e.4:** *Número de aparições na mídia*
- **Indicador 2e.5:** *Número de palestras proferidas*

2f) Comprometimento dos integrantes do departamento com ações de divulgação ao mercado

- **Indicador 2f.1:** *Porcentagem de integrantes do departamento engajados com ações de divulgação ao mercado*
- **Indicador 2f.2:** *Número de matérias e posts publicados dirigidos ao mercado*

### **3. Diversificação das atividades de internacionalização**

3.1 Atrair alunos e pesquisadores estrangeiros;

3.2 Estimular a participação dos docentes em atividades com entidades internacionais.

#### **Fatores críticos de sucesso:**

3a) Disponibilização de informações e disciplinas para candidatos estrangeiros

- **Indicador 3a.1:** *Porcentual de disciplinas em inglês*
- **Indicador 3a.2:** *Número de candidatos estrangeiros nos programas de pós-graduação*

3b) Envolvimento de docentes em atividades internacionais

- **Indicador 3b.1:** *Número de participações em eventos internacionais*
- **Indicador 3b.2:** *Número de eventos internacionais organizados*



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

- **Indicador 3b.3:** *Número de organizações internacionais em que os docentes estão envolvidos*

**4. Estímulo às atividades de extensão**

- 4.1 Contribuir para a solução de problemas da Construção Civil;
- 4.2 Prover a formação continuada de profissionais do setor da construção;
- 4.3 Aumentar a visibilidade com o meio externo (egressos, empresas públicas e privadas);
- 4.4 Captar recursos extraorçamentários.

**Fatores críticos de sucesso:**

4a) Identificação dos problemas prioritários do setor

- **Indicador 4a.1:** *Número de consultorias, assessorias e convênios tecnológicos*
- **Indicador 4a.2:** *Número de participação em comitês (editoriais, normas técnicas, mercado e consultivos)*
- **Indicador 4a.3:** *Número de palestras proferidas*

4b) Infraestrutura física e administrativa e plano de negócios para a prestação de serviços

- **Indicador 4b.1:** *Porcentual atendido das demandas com relação ao espaço físico*
- **Indicador 4b.2:** *Porcentual atendido das demandas com relação à capacidade administrativa*
- **Indicador 4b.3:** *Porcentual de iniciativas com plano de negócios aprovado*

4c) Manter a oferta de cursos adequada às demandas do mercado

- **Indicador 4c.1:** *Número de inscritos*

**5. Fomento e valorização de atividades interdisciplinares**

- 5.1 Incentivar a inovação;
- 5.2 Promoção do empreendedorismo entre os alunos.

**Fatores críticos de sucesso:**

5a) Existência de ambientes (laboratórios e oficinas) que estimulem o empreendedorismo e a inovação

- **Indicador 5a.1:** *Número de alunos que utilizam os ambientes para fins de inovação e empreendedorismo*



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

- **Indicador 5a.2:** *Número de ações promovidas pelos docentes e reconhecidas pelo PCC-USP como inovadoras*
- **Indicador 5a.3:** *Número de ações promovidas pelos docentes e reconhecidas pelo PCC-USP como empreendedoras*

**6. Captação de recursos humanos de excelência (docentes, discentes de pós-graduação, pesquisadores, funcionários)**

- 6.1 Difundir as atividades de destaque e resultados alcançados no departamento;  
6.2 Difundir oportunidades ligadas à captação de recursos humanos.

**Fatores críticos de sucesso:**

6a) Presença em canais de divulgação

- **Indicador 6a.1:** *Porcentual de tipos de público alvo cobertos pelos canais empregados*



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

▪ **PROJETOS RELACIONADOS AOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E RESPECTIVOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DO PCC**

Com base nos objetivos estratégicos e respectivos fatores críticos de sucesso e indicadores, são apresentados a seguir a estrutura de quatro projetos a serem desenvolvidos pelo PCC, quais sejam: projeto “ensino”, projeto “comunicação”, projeto “sistema de gestão do conhecimento” e projeto “infraestrutura”.

## **1 PROJETO ENSINO**

### **1.1 Objetivos**

- a) Reconhecer o perfil dos alunos (entradas) e as demandas (saídas) de alunos e demais agentes da sociedade, nos níveis de graduação, pós-graduação *lato sensu* e pós-graduação *stricto sensu*, nas áreas da Construção Civil (diagnóstico).
- b) Capacitar docentes para o emprego de novas metodologias didáticas (EAD, PBL e outras) visando a atender o novo perfil do aluno e do egresso que a sociedade demanda.
- c) Atualizar disciplinas considerando os diagnósticos de entrada e saída nos diferentes níveis.
- d) Criar ambientes de ensino que incentivem a criatividade e a inovação.
- e) Desenvolver um sistema de avaliação do processo pedagógico compatível com as novas estratégias de ensino-aprendizagem (envolvendo disciplinas, docentes e discentes).
- f) Acompanhar a inserção dos egressos na sociedade.

### **1.2 Etapas**

- a) Estabelecimento de novos perfis de entrada: diagnóstico dos perfis de entrada nas áreas da Construção Civil dos alunos de graduação (Engenharia Civil), pós-graduação *lato sensu* (cursos Poli.Integra) e pós-graduação *stricto sensu* (ConstruInova e PPGEC).



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

- b) Estabelecimento de novos perfis desejados de saída:
  - b.1) Diagnósticos das demandas de saída nas áreas da Construção Civil dos alunos de graduação (Engenharia Civil), pós-graduação *lato sensu* (cursos Poli.Integra) e pós-graduação *stricto sensu* (ConstruInova e PPGEC – áreas ligadas ao Departamento).
  - b.2) Diagnóstico das demandas de saída nas áreas da Construção Civil das empresas e agentes públicos dos alunos de graduação (Engenharia Civil), pós-graduação *lato sensu* (cursos Poli.Integra) e pós-graduação *stricto sensu* (ConstruInova e PPGEC).
- c) Atualização dos programas e das estratégias de ensino-aprendizagem de disciplinas, nos três níveis de ensino.
- d) Criação de ambientes de ensino adequados às novas estratégias de ensino-aprendizagem (sala de aula, laboratórios didáticos).
- e) Desenvolvimento de sistema de avaliação do processo pedagógico compatível com as novas estratégias de ensino-aprendizagem (envolvendo disciplinas, docentes e discentes).
- f) Sistema de acompanhamento da inserção dos egressos na sociedade, nos três níveis de ensino.

### **1.3 Estratégias**

- a) Criar amostras de alunos dos diferentes níveis de ensino e realizar *workshops* para realização de diagnósticos adequados dos perfis de entrada e dos perfis desejados de saída.
- b) Criar amostra de empresas e agentes públicos e realizar *workshop* para realização de diagnóstico adequado dos perfis desejados de saída dos diferentes níveis de ensino.
- c) Oferecer curso aos docentes sobre novas estratégias de ensino-aprendizagem.
- d) Identificar demandas de ambientes de ensino adequados às novas estratégias de ensino-aprendizagem nos diferentes níveis de ensino e negociar com a CAEC espaços para a criação dos mesmos.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

- e) Buscar com parceiros recursos para a realização dos novos ambientes de ensino-aprendizagem.
- f) Estabelecer conjunto de requisitos, critérios e indicadores que permitam avaliar o processo pedagógico compatível com as novas estratégias de ensino-aprendizagem, avaliando disciplinas, docentes e discentes.
- g) Criar e manter base de dados de egressos e mecanismo de contato permanente com os mesmos.

#### **1.4 Equipe**

- a) Fernando Akira Kurokawa
- b) Sérgio Cirelli Ângulo
- c) Denise Fernanda Souza
- d) 5 bolsistas PUB ou de outras modalidades, para alunos de graduação da Engenharia e da Educação.

#### **1.5 Recursos**

- a) *Workshops* com alunos dos diferentes níveis de ensino para realização de diagnósticos adequados dos perfis de entrada e dos perfis desejados de saída: R\$ a ser definido.
- b) *Workshop* com empresas e agentes públicos para realização de diagnóstico adequado dos perfis desejados de saída dos diferentes níveis de ensino: R\$ a ser definido.
- c) Curso aos docentes sobre novas estratégias de ensino-aprendizagem: R\$ a ser definido.
- d) Criação de novos ambientes de ensino-aprendizagem: R\$ a ser definido/ ambiente.
- e) Criação e manutenção de base de dados de egressos e de mecanismo de contato permanente com os mesmos: R\$ a ser definido.
- f) 5 bolsas graduação:  $5 \times R\$ 400,00 = R\$ 2.000,00$  / mês.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

## 1.6 Cronograma

<b>ETAPA</b>	<b>Prazo de implementação</b> Curto e médio = 2019 Longo = 2020
a) Estabelecimento de novos perfis de entrada, nos três níveis de ensino	Curto
b) Estabelecimento de novos perfis desejados de saída, nos três níveis de ensino	Curto
c) Atualização dos programas e das estratégias de ensino-aprendizagem de disciplinas, nos três níveis de ensino	Médio
d) Criação de ambientes de ensino adequados às novas estratégias de ensino-aprendizagem (sala de aula, laboratórios didáticos)	Médio / Longo
e) Desenvolvimento de sistema de avaliação do processo pedagógico compatível com as novas estratégias de ensino-aprendizagem, avaliando disciplinas, docentes e discentes	Médio
f) Sistema de acompanhamento da inserção dos egressos na sociedade	Médio / Longo



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

## **2 PROJETO COMUNICAÇÃO**

### **2.1 Objetivos**

- a) Ampliar o sistema de comunicação do Departamento (interna e externa) (FCS 2c, FCS 2f, FCS 3a, FCS 6a).
- b) Fortalecer a imagem institucional e dos seus integrantes, nacional e internacionalmente (FCS 1d, FCS 2d, FCS 2f, FCS 3a, FCS 3b).
- c) Aumentar a capacidade de difusão dos conhecimentos gerados (FCS 3a, FCS3b).
- d) Aumentar a capacidade de captação de recursos humanos de excelência (docentes, discentes, pesquisadores e funcionários).
- e) Aumentar a capacidade de captação de recursos extra orçamentários. (FCS 2d).
- f) Aumentar a capacidade de estabelecer ou expandir parcerias e redes (FCS 2e, FCS 3b).
- g) Aumentar a visibilidade das ações conjuntas com parceiros, valorizando as parcerias (FCS 2d).
- h) Divulgar resultados de reuniões temáticas com mercado para identificação dos problemas prioritários no setor (FCS 2b, FCS4a).

### **2.2 Etapas**

- a) Reformulação do *website* do Departamento:
  - a.1) Adequação a dispositivos móveis;
  - a.2) Adequação para facilitar inclusão e atualização de conteúdo;
  - a.3) Atualizar a versão em inglês e criar versão em espanhol;
  - a.4) Ampliar uso de vídeos;
  - a.5) Criação de seção para divulgar sucesso de ex-alunos (graduação/PG/especialização) com foto, nome, ano de formado, empresa, cargo, por que é destaque, depoimento.
  - a.6) Criação de publicação do Departamento voltado ao mercado da Construção Civil nacional (magazine *online*).
- b) Reformulação e expansão do uso das redes sociais pelo Departamento (*Facebook* e *LinkedIn*), melhorando seu conteúdo técnico/científico e permitindo sua divulgação também em inglês.
- c) Contratação de serviço de assessoria de imprensa para:
  - c1) apoio na criação/formatação de conteúdo em mídias sociais e magazine;
  - c2) apoio junto às assessorias de imprensa da Poli, da USP e de veículos de imprensa externos;
  - c3) prospecção de oportunidades de divulgação em veículos de imprensa externos.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

- d) Organização de reuniões temáticas com o mercado nas diversas linhas de atuação do Departamento para identificação dos problemas prioritários no setor.

### **2.3 Estratégias**

- a) Ampliar e ajustar canais de comunicação.
- b) Passar a usar idiomas inglês e espanhol.
- c) Adequar formato e linguagem de publicações dirigidas ao mercado.
- d) Ampliar o foco para o setor público como alvo das comunicações.
- e) Assegurar os recursos necessários para as atividades de comunicação.
- f) Rever, atualizar e manter o website.
- g) Rever, atualizar e manter o mailing.
- h) Acompanhar e manter contato com os egressos (sobretudo pós-graduação *lato e stricto sensu*).
- i) Reforçar aproximação com as assessorias de imprensa da Escola Politécnica e da Universidade de São Paulo (SCS).
- j) Reforçar aproximação com a imprensa externa.

### **2.4 Equipe**

- a) Claudio Tavares de Alencar
- b) Eduardo Toledo Santos
- c) Francisco Ferreira Cardoso
- d) Karin Regina de Castro Marins
- e) Orestes Marraccini Gonçalves
- f) Rafael Giuliano Pileggi
- g) Patrícia Rodrigues de Freitas
- h) Assessoria de comunicação profissional externa contratada
- i) Tradutor inglês

### **2.5 Recursos**

- a) Assessoria de comunicação: R\$ 66.000,00 / ano.
- b) Portal para envio de *mailing*: R\$ 800,00 / ano.
- c) Reformulação do *website*: R\$ 25.000,00.
- d) Tradutor inglês: R\$400,00/mês



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

## 2.6 Cronograma

<b>ETAPA</b>	<b>Prazo de implementação</b> Curto e médio = 2019 Longo = 2020
a.1) Adequação a dispositivos móveis;	Curto
a.2) Adequação para facilitar inclusão e atualização de conteúdo;	Curto
a.3) Atualizar a versão em inglês e criar versão em espanhol;	Médio / Longo
a.4) Ampliar uso de vídeos;	Médio
a.5) Criação de seção para divulgar sucesso de ex-alunos (graduação/PG/especialização) com foto, nome, ano de formado, empresa, cargo, por que é destaque, depoimento.	Curto
a.6) Criação de publicação do Departamento voltado ao mercado da Construção Civil nacional (magazine online).	Médio
b) Reformulação e expansão do uso das redes sociais pelo Departamento ( <i>Facebook</i> e <i>LinkedIn</i> ), melhorando seu conteúdo técnico/científico e permitindo sua divulgação também em inglês.	Curto
c) Contratação de serviço de assessoria de imprensa	Curto
d) Organização de reuniões temáticas com o mercado nas diversas linhas de atuação do Departamento para identificação dos problemas prioritários no setor.	Médio



### **3 PROJETO GESTÃO DO CONHECIMENTO**

#### **3.1 Objetivo**

Criar uma ferramenta para a gestão e divulgação do conhecimento gerado pelo Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

#### **3.2 Etapas**

Para este projeto, serão desenvolvidas a seguintes atividades:

- a) Repositório de documentos:
  - a.1) Levantamento bibliográfico;
  - a.2) Definição de metas;
  - a.3) Método de gestão do conhecimento;
  - a.4) Treinamento técnico.
  
- b) Cadastro e classificação de publicações produzidas no PCC.
  - b.1) Determinação do escopo do cadastro;
  - b.2) Estrutura de dados inicial para catalogação.
  
- c) Geração de uma ferramenta para o armazenamento e divulgação das publicações.
  - c.1) Desenvolvimento das ferramentas de importação;
  - c.2) Desenvolvimento das ferramentas de marcação de conteúdo;
  - c.3) Desenvolvimento do recurso de carga de documentos.
  
- d) Produção de um cadastro de conhecimentos, a partir da extração de conhecimentos dos documentos avaliados.
  
- e) Teste do uso da ferramenta:
  - e.1) Produção de publicações (corpos de conhecimento, artigos, artigos internacionais, etc.);
  - e.2) Atualização do conhecimento identificado e utilizá-lo para vincular o PCC com outras áreas e instituições.
  
- f) Produção de meta-dados a partir dos resultados.
  - f.1) Difusão de cadastro, conhecimentos (mediante publicações) e meta-dados.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

f.2) Estruturação das bases para o gerenciamento do funcionamento deste projeto no tempo.

### **3.3 Estratégias**

- a) Contribuir para a melhoria da qualidade de ensino ao facilitar a atualização e gestão do conhecimento e dar suporte ao processo de gestão estratégica do PCC em, por exemplo, temas de pesquisa que devam ser priorizados.
- b) Gerenciar os conhecimentos tanto no ensino, pesquisa extensão quanto para a aplicação na gestão de conhecimento no gerenciamento de projetos de engenharia;
- c) Agilizar o uso inteligente dos dados obtidos a partir da digitalização do acervo de conhecimento do PCC.
- d) Dar suporte para a organização da produção de conteúdo que darão sustentabilidade às atividades acadêmicas do PCC e, potencialmente, de outros departamentos e órgãos internos da EPUSP.
- e) Registrar chamadas de editais e acompanhamento de submissões.

### **3.4 Equipe**

- a) Fernando Akira Kurokawa.
- b) Francisco Ferreira Cardoso.
- c) Denise Fernanda Souza.
- d) Ricardo Oviedo Haito.
- e) Maria Cristina Olaió Villela.
- f) Bolsistas.

### **3.5 Recursos**

- a) Digitalização: estima-se um aproximado de 150.000 imagens digitalizadas (600 documentos de 250 páginas: R\$ a ser definido).
- b) Plataforma: R\$ 50.0000,00
- c) Manutenção da plataforma: R\$ 25.000,00.
- d) Servidor físico para alocar a plataforma: R\$10.000,00



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

### 3.6 Cronograma

<b>ETAPA</b>	<b>Prazo de implementação</b> Curto e médio = 2019 Longo = 2020
a.1) Levantamento bibliográfico	Curto
a.2) Definição de metas	Curto
a.3) Método de gestão do conhecimento	Curto
a.4) Treinamento técnico	Curto
b.1) Determinação do escopo do cadastro	Curto
b.2) Estrutura de dados inicial para catalogação	Curto
c.1) Desenvolvimento das ferramentas de importação	Médio / Longo
c.2) Desenvolvimento das ferramentas de marcação de conteúdo	Médio / Longo
c.3) Desenvolvimento do recurso de carga de documentos	Médio / Longo
d) Produção de um cadastro de conhecimentos, a partir da extração de conhecimentos dos documentos avaliados	Médio
e.1) Produção de publicações (corpos de conhecimento, artigos, artigos internacionais, etc.)	Longo
e.2) Atualização do conhecimento identificado e utilizá-lo para vincular o PCC com outras áreas e instituições	Longo
f.1) Difusão de cadastro, conhecimentos (mediante publicações) e meta-dados	Médio
f.2) Estruturação das bases para o gerenciamento do funcionamento deste projeto no tempo	Longo



## **4 PROJETO INFRAESTRUTURA**

### **4.1 Objetivos**

O projeto de infraestrutura tem como objetivos robustecer o departamento nos seguintes tópicos:

- a) Suporte administrativo pleno para as atividades do PCC (ensino, pesquisa e extensão).
- b) Adequação de ambientes didáticos.
- c) Melhoria dos laboratórios de ensino e pesquisa.
- d) Implementação de laboratório de prestação de serviços.
- e) Atualização do sistema de rede de dados.

### **4.2 Estratégias**

Há uma escassez de recursos em geral, tanto na Universidade como na própria sociedade brasileira. Portanto, a estratégia de desenvolvimento de infraestrutura, que depende necessariamente de captação de recursos, deverá ter como premissa a busca de todas as possíveis alternativas para a obtenção dos mesmos. Neste sentido, a utilização dos recursos orçamentais da Universidade deve ser complementada pela captação de recursos através de parcerias com outras fontes tais como instituições de fomento à pesquisa, órgãos governamentais e empresas privadas. Estas parcerias deverão ocorrer, preferencialmente, de modo a também robustecer as atividades fins de ensino e pesquisa.

As atividades de extensão desenvolvidas pelos docentes deverão, obrigatoriamente, prever a captação de recursos para implementação/manutenção da infraestrutura do departamento. Assim, todas as autorizações de realização de atividades de extensão deverão ocorrer mediante a certificação da previsão de uma porcentagem mínima de recursos a serem utilizados em infraestrutura.

O Departamento de Engenharia de Construção Civil deverá fornecer suporte administrativo a todos os docentes de modo a facilitar esta interação com instituições de pesquisa, órgãos governamentais e empresas privadas de modo a agilizar as atividades que gerem captação de recursos.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

Será estabelecida uma política de utilização de recursos captados de modo a se hierarquizar as áreas de investimento. A chefia do Departamento e o seu Conselho terão a responsabilidade de gestão destes recursos.

### 4.3 Equipe

Todos os docentes do departamento são igualmente responsáveis pela captação de recursos. A gestão dos recursos captados para a utilização em infraestrutura é atribuição do comitê composto pela Chefia do Departamento em conjunto com os coordenadores de pesquisa, ensino, pós-graduação, extensão e do conselho de laboratórios.

### 4.3 Etapas

<b>ETAPA</b>	<b>Prazo de implementação</b> Curto = 2019 Médio = 2020 Longo = 2021
a) Estabelecimento do método de gestão dos recursos de infraestrutura do departamento.	Curto
b.1) Levantamento dos custos de manutenção de condição atual de infraestrutura.	Curto
b.2) Estabelecimento das demandas de infraestrutura do departamento nas distintas áreas.	Curto
b.3) Estabelecimento de método de mapeamento das fontes de recursos extra orçamentários.	Curto
b.4) Montagem do sistema de mapeamento de fontes de recursos extra orçamentários.	Curto
c.1) Planejamento de uso de recursos orçamentários.	Curto
c.2) Planejamento de uso de recursos extra orçamentários.	Curto
d.1) Hierarquização de investimento dos recursos de infraestrutura para o próximo biênio.	Médio



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

d.2) Estabelecimento de cronograma de investimento dos recursos de infraestrutura para o próximo biênio.	Médio
e.1) Investimento em infraestrutura laboratorial de ensino e pesquisa	Médio/Longo
e.2) Investimento em infraestrutura laboratorial de prestação de serviços.	Médio/Longo
e.3) Investimento em ambientes didáticos.	Médio/Longo
e.4) Investimento em infraestrutura administrativa.	Médio/Longo
e.4) Investimento em sistemas de rede de dados.	Médio/Longo
f) Avaliação das estratégias de investimento em infraestrutura.	Médio / Longo



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

▪ **PROJETOS DO PCC X PROJETOS DA POLI**

Apresentam-se, no Quadro 1, os projetos do Departamento de Engenharia de Construção Civil que contemplam os projetos da Escola Politécnica da USP.

Quadro 1 – Contribuição dos projetos do PCC para os projetos da Poli.

<b>Número</b>	<b>PROJETOS PCC</b>	<b>PROJETOS POLI</b>
<b>1</b>	<b>Projeto Ensino</b>	Desenvolver e implantar método de avaliação dos cursos e disciplinas, sua aplicação e análise dos resultados
<b>2</b>	---	Desenvolver e implantar programas de tutoria
<b>3</b>	<b>Projeto Ensino</b> <b>Projeto Comunicação</b>	Realizar pesquisas qualitativas e quantitativas com alunos e ex-alunos
<b>4</b>	<b>Projeto Ensino</b>	Desenvolver e implantar método de avaliação de docentes, sua aplicação e análise dos resultados
<b>5</b>	<b>Projeto Ensino e</b> <b>Projeto Comunicação</b>	Criação de um sistema de informação que permita: - Quantificar e identificar a evolução histórica da taxa de evasão - Identificar motivos principais da evasão - Identificar disciplinas críticas - Acompanhar e manter contato com os egressos - Manter contato com empresas e agências reguladoras
<b>6</b>	----	Criar regras que incentivem a alta produtividade dos docentes
<b>7</b>	<b>Projeto Comunicação</b>	Criar uma sistemática de divulgação da Pós-Graduação durante a Graduação
<b>8</b>	---	Incentivo à Iniciação Científica
<b>9</b>	---	Criar atividades de integração entre Pós-Graduação e Graduação
<b>10</b>	<b>Projeto Comunicação</b>	Elaboração de mecanismos de fomento para vinda de Professores Visitantes
<b>11</b>	<b>Projeto Comunicação</b>	Ampliação dos acordos de cooperação internacional e nacional



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

12		Ampliação da participação da Escola em Eventos de divulgação de programas de intercâmbio
13		Reformulação do site e mídias sociais da Escola, incluindo versão em inglês, visita virtual, disponibilização de materiais desenvolvidos no curso
14	---	Sistematizar a Gestão da marca "POLI", "Escola Politécnica" e outras
15	<b>Projeto Comunicação</b>	Criar sistemática de identificação de assuntos estratégicos no cenário científico nacional
16	<b>Projeto Comunicação</b>	Estabelecer uma sistemática de divulgação e troca de experiências internamente à Poli
17	---	Criar uma sistemática de integração de grupos de docentes para definição de projetos estruturantes
18	---	Estabelecer uma política de internacionalização da Escola
19	---	Estabelecer a sistemática de participação dos docentes e alunos em cursos de extensão
20	---	Criar uma sistemática de desenvolvimento e oferta de cursos à distância
21	---	Criar mecanismos de incentivo ao oferecimento de cursos de extensão em todas as áreas de engenharia
22	<b>Projeto Comunicação</b>	Criar mecanismos de incentivo à participação de alunos de graduação em atividades de extensão
23	---	Criar mecanismos de bonificação e reconhecimento de docentes e funcionários
24	---	Incentivar a participação de docentes na definição de políticas públicas, privadas e normas
25	<b>Projeto Comunicação</b>	Incentivar a participação de docentes em projetos de engenharia de alta relevância
26	<b>Projeto de Infraestrutura</b>	Identificar condições e ações necessárias para criação de ambiente favorável à inovação



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

27	Projeto de Infraestrutura	Incentivar iniciativas individuais ou de grupos de alunos voltadas à inovação
28	---	Criar um grupo de acolhimento estudantil que atue em 4 frentes: 1. Saúde mental (como acolher e como encaminhar); 2. Monitoramento do desempenho dos alunos; 3. Aperfeiçoamento didático dos docente e 4. Infraestrutura para alunos para estudo e socialização/convívio

Observa-se, pelo Quadro 1, que o projeto “gestão do conhecimento” proposto pelo PCC não está contemplado pela Poli, mas o consideramos relevante ferramenta para a gestão e divulgação do conhecimento gerado pelo PCC.

▪ **PERFIS DESEJÁVEIS PARA A CARREIRA DOCENTE NO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

O Departamento de Engenharia de Construção Civil considera que o Projeto Acadêmico contribui, de modo sistemático, para a progressão na carreira docente. A progressão meritória, associada a ações da Unidade com a valorização da excelência acadêmica, representa o principal elemento motivador dos docentes.

O perfil aqui apresentado é uma representação qualitativa das competências esperadas do docente nos diversos níveis da carreira. Entretanto, o PCC entende que os elementos quantitativos devam ser levados em consideração pelas respectivas bancas, tanto nos eventos de progressão vertical como horizontal, sempre observando os aspectos qualitativos. Assim, o PCC estabelece parâmetros quantitativos, que são referência, e não critério de barreira, para auxiliar os docentes a planejarem suas carreiras acadêmicas.

**DOUTOR 1**

Pré-condição: ter título de Doutor reconhecido pela USP e ser aprovado e indicado em concurso público de ingresso.

O docente deverá apresentar seu projeto acadêmico plurianual com indicação clara de atividades de ensino, pesquisa/inovação e de extensão com objetivos, metodologias, resultados esperados, e metas, todas elas coerentes com o projeto acadêmico da EPUSP/PCC.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

Espera-se que o Doutor 1 tenha condições de estabelecer uma linha de pesquisa sólida de modo a caracterizar sua contribuição científica ao setor da construção civil.

## **DOUTOR 2**

Pré-condição: ter cumprido satisfatoriamente as principais metas especificadas no seu projeto acadêmico plurianual proposto e aprovado pelo PCC.

O docente deverá ter desenvolvido as suas atividades focadas em ensino e pesquisa/ inovação, mas deixando claras as principais linhas de atuação. As atividades de extensão e de gestão devem ser incentivadas, mas a importância nesta fase de docência é consolidar sua produção científica e/ou tecnológica (inovação). O docente pode ainda optar em desenvolver a sua produção intelectual com foco na área de ensino, por meio da criação de novas disciplinas e métodos educacionais alinhados com o projeto acadêmico da EPUSP/PCC e, ainda, por meio da participação em comissões relacionadas ao ensino.

A participação em projetos estruturantes propostos pelos grupos de docentes da Unidade e/ou USP deverá ser incentivada para aumentar suas ações de pesquisa/ inovação.

## **ASSOCIADO 1**

Pré-condição: ter título de livre-docente.

Para obter tal título, o docente deverá demonstrar que tem liderança nas atividades de pesquisa/ inovação e extensão, assim como, inserção internacional comprovada, por exemplo, através de publicações internacionais, participação em comitês científicos de congressos e de sociedades científicas internacionais, e particularmente em programas de cooperação internacional. O docente deve demonstrar, ainda, capacidade de captar recursos para pesquisa/ inovação.

No ensino, deve demonstrar capacidade de inovação, particularmente para levar os novos conhecimentos produzidos na pesquisa/ inovação para o ensino de graduação, pós-graduação e extensão.

As atividades administrativas relevantes junto ao PCC ou Poli devem ser consideradas, desde que compatíveis com o seu regime de trabalho e alinhadas com os Projetos Acadêmicos da Poli e do PCC.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

## **ASSOCIADO 2**

Pré-condição: além das condições do nível anterior, acrescentam-se:

Para alcançar o nível de associado 2, o docente deverá ter resultados relevantes, além dos que foram apresentados no nível de associado 1 (título de livre-docente e avaliação dos resultados do seu projeto acadêmico).

Assim como o associado 1, o associado 2 deverá comprovar a evolução nas atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão, demonstrando ter resultados traduzidos em contribuição real para o país e para a obtenção de novos conhecimentos.

Além dessas atividades, o docente deverá demonstrar capacidade de ensino, orientação de alunos de graduação e de pós-graduação, trabalhar de modo cooperativo com outros docentes, pesquisadores, empresas, nacional ou internacionalmente, seja como líder ou participante. Os resultados provenientes dessas atividades devem ser claramente registrados seja no ensino, pesquisa/inovação, captação de recursos, extensão, dentre outros. Os parâmetros de avaliação devem ser propostos pela Unidade.

O docente também deverá contribuir na gestão da USP/Poli/PCC, contribuindo para a melhoria de suas atividades fim.

## **ASSOCIADO 3**

Pré-condição: além das condições do nível anterior, acrescentam-se:

Assim como o associado 2, o associado 3 deverá comprovar uma evolução nas atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão, demonstrar resultados traduzidos em contribuição real para o país e/ou para a obtenção de novos conhecimentos.

O docente deverá demonstrar, também, capacidade de ensino/orientação de alunos de graduação e de pós-graduação, liderando outros docentes e pesquisadores, cooperando com empresas, em âmbitos nacional ou internacional. Os resultados provenientes destas atividades deverão ser claramente registrados, seja no ensino, pesquisa/inovação, captação de recursos, extensão etc.

Os parâmetros de avaliação devem ser propostos pela Unidade. Além disso, deve ter contribuído reconhecidamente para a nucleação de grupos de pesquisa/inovação e formação de novos cientistas/engenheiros de alta qualificação; e ter reconhecida liderança local, nacional e internacional.



**ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

---

É desejável, ainda, ter exercido atividade de extensão na sua área que tenha impactado na comunidade nacional e internacional e ter obtido honrarias e prêmios pela sua atuação acadêmica e social.

Nas atividades de gestão, o docente deve ter exercido atividades administrativas na sua Unidade ou na USP, para melhoria nas atividades fim da Universidade.

### **TITULAR**

O cargo de titular pode ser pleiteado por progressão vertical, por meio de concurso, por professores associados 2 ou 3 ou, ainda, por professores com reconhecida distinção na sua área e grande capacidade de nucleação de novos grupos de pesquisa vindos de fora da USP.

Os membros do corpo docente, especialmente após a obtenção do título de livre-docente, podem adotar várias abordagens, seja de pesquisa, ensino, extensão e gestão, enfatizando um ou outro em diferentes momentos de sua carreira.

A Escola Politécnica da USP, como Escola de Engenharia, deverá valorizar as muitas e variadas contribuições feitas pelo seu corpo docente. Entretanto, a promoção ao mais alto nível acadêmico será consistente com as expectativas de uma escola de engenharia em uma universidade de pesquisa. Portanto, cada caso de promoção vertical ao posto de titular será avaliado por seus próprios méritos, levando em consideração as expectativas específicas de cada Departamento e as expectativas gerais da Unidade e da Universidade.

A Escola Politécnica da USP reconhecerá as diversas composições de perfis de carreira docente que contribuam, destacadamente, para a inserção da Escola como referência acadêmica nacional e internacional.