

**EDITAL DE SELEÇÃO PARA O  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL (PPGEC)  
CÂMPUS CURITIBA / UTFPR**

**Mestrado**

**PROCESSO DE SELEÇÃO PARA INGRESSO EM 2018**

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Curitiba, por meio do seu Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC), torna pública as normas que regem o Processo Seletivo para ingresso de pós-graduandos, no ano de 2018, na modalidade de mestrado.

**DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º - A seleção de candidatos para ingresso no primeiro semestre do ano de 2018 no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) será realizada mediante Processo Seletivo, que consiste em 03 (três) etapas:

- a) Análise documental (*curriculum vitae*, histórico escolar e análise prévia da proposta de pesquisa).
- b) Prova de conhecimento específico.
- c) Defesa da proposta de pesquisa.

Art. 2º - O Processo Seletivo destina-se a candidatos brasileiros ou estrangeiros que concluíram ou que estejam concluindo o último ano do curso de graduação em Engenharia Civil ou cursos de graduação afins às Áreas de Concentração do PPGEC.

Art. 3º - Os resultados do Processo Seletivo serão válidos somente para ingresso no primeiro semestre do ano de 2018.

**DAS INSCRIÇÕES**

Art. 4º - As inscrições serão realizadas no período de 01 a 29 de setembro de 2017.

Art. 5º - A inscrição deverá ser feita mediante entrega da documentação na secretaria do PPGEC da UTFPR até o dia 29 de setembro de 2017, das 09h00min até as 14h00min, ou enviada pelos Correios para o seguinte endereço: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – Processo de Seleção 2017 – PPGEC, Av. Deputado Heitor Alencar Furtado, 5000, Cidade Industrial - Curitiba - PR, CEP: 81280-340. As inscrições encaminhadas pelo correio só serão válidas se recebidas em tempo hábil (recebimento na secretaria do PPGEC até as 14h00min do dia 29 de setembro de 2017). Não serão aceitas inscrições via correio eletrônico e, no caso de falta de documentação, o candidato será eliminado do processo de seleção.

São documentos necessários para efetivação da inscrição:

I - Ficha de inscrição preenchida e assinada (disponível no site: [https://utfws.utfpr.edu.br/acad01/sistema/mpinscricaoopg.inicio?p\\_unidcodnr=1&p\\_curscodnr=245&p\\_cursoanonr=2018](https://utfws.utfpr.edu.br/acad01/sistema/mpinscricaoopg.inicio?p_unidcodnr=1&p_curscodnr=245&p_cursoanonr=2018);

II - Fotocópia das duas faces do documento de identidade (RG) e do CPF;

III - Fotocópia da Certidão de Nascimento autenticada;

IV - Proposta de pesquisa elaborada de acordo com o modelo disponível no site do PPGEC (<http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/programas/ppgec/documentacao-geral/PropostaPesquisa.doc>);

V - *Curriculum vitae* impresso, devidamente documentado e assinado, incluindo atividades de pesquisa, publicações científicas, participações em congressos e demais informações relevantes (modelo disponível no site do PPGEC), sendo válido também o currículo da plataforma Lattes (CNPq); É obrigatória entrega da Ficha de pontuação do *curriculum vitae* assinada (ANEXO II).

VI - Histórico escolar do(s) curso(s) de graduação e, quando for o caso, do(s) de pós-graduação, incluindo eventuais reprovações devidamente autenticado;

VII - Fotocópia do diploma de graduação (frente e verso), ou declaração de conclusão de curso ou de estar cursando o último período de graduação, devidamente autenticado;

VIII - 02 (duas) cartas de recomendação (modelo disponível no site do PPGEC) de professores com doutorado ou mestrado que tenham tido contato acadêmico ou profissional com o candidato e que **não façam parte do corpo docente do PPGEC**. As cartas deverão ser enviadas pelo Correio diretamente pelo recomendante ou serem entregues pelo candidato em envelope lacrado e assinado pelo recomendante à Secretaria do PPGEC;

IX – Ficha de pontuação do *curriculum vitae* devidamente preenchida e assinada (ANEXO II).

X - O candidato estrangeiro além de atender aos incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII deve entregar ainda os seguintes documentos:

- a) Fotocópia autenticada de carteira de Identidade para Estrangeiros;
- b) Revalidação de diploma, caso tenha sido expedido por Universidade estrangeira, nos parâmetros do artigo 48 da Lei 9.394/1996 e do Decreto Presidencial 5.518/2005;
- c) Fotocópia autenticada de passaporte que demonstre visto permissivo para estudo no Brasil;
- d) Apresentação do CELPE-Bras, que é o Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros desenvolvido e outorgado pelo Ministério da Educação (MEC) do Brasil (<http://www.inep.gov.br/celpebras/>);

Art. 6º - Ao se inscrever, o candidato deverá optar por uma das cinco Linhas de Pesquisa dentro das duas Áreas de Concentração do Programa, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa

Área	Linhas de Pesquisa
Construção Civil	Estruturas e Geotecnia
	Materiais e Componentes de Construção
	Sistemas de Produção
Meio Ambiente	Saneamento e Recursos Hídricos
	Sustentabilidade

Art. 7º - Ao se inscrever, o candidato declara ter conhecimento e aceitar, de forma irrestrita, as condições contidas neste Edital, bem como o Regulamento e as Resoluções do Programa (disponível no site do PPGEC: <http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/programas/ppgec/documentacao-geral>), não podendo delas alegar desconhecimento.

Art. 8º - Candidatos que necessitem de condições especiais para realização do processo seletivo deverão solicitá-las por meio de contato direto com a Coordenação do Programa, por e-mail ([stricto-ecoville-ct@utfpr.edu.br](mailto:stricto-ecoville-ct@utfpr.edu.br)), impreterivelmente antes da data do término das inscrições. A realização das etapas previstas no processo de seleção por parte destes candidatos fica condicionada a este pedido formal.

#### DOS CANDIDATOS ESTRANGEIROS

Art. 9º - O aluno estrangeiro interessado em ingressar no PPGEC, do câmpus Curitiba da UTFPR, deve realizar sua inscrição no processo de seleção nas datas estabelecidas no presente edital. Para inscrição o aluno deve apresentar toda a documentação requerida e especificada também neste Edital, além dos seguintes itens:

- (a) *Curriculum vitae* detalhado em português, espanhol ou inglês, contendo as seguintes informações: produção acadêmica, dados pessoais e atuação profissional, incluindo o atual vínculo empregatício no país de origem ou residência, se for o caso;
- (b) Diploma de Graduação;
- (c) Histórico escolar de graduação ou documento equivalente emitido pela instituição responsável com a relação completa de disciplinas e notas;
- (d) Passaporte;
- (e) Duas cartas de recomendação em português, espanhol ou inglês de professores, pesquisadores ou pessoas de reconhecida competência na área de estudos do candidato;
- (f) Demais documentos exigidos no processo de seleção;

Observação: Nesta etapa do processo seletivo o candidato deverá apresentar cópia dos documentos originais (diploma de graduação e histórico escolar) e uma tradução em língua portuguesa, espanhola ou inglesa. Candidatos oriundos de países de língua espanhola ou inglesa ou que obtiveram seu diploma em países cuja língua oficial é o espanhol ou inglês, poderão apresentar apenas as cópias dos documentos originais.

Art. 10 - Em caso de aceitação e no ato da matrícula, é imprescindível que o candidato apresente os seguintes documentos:

- cópia juramentada do diploma de graduação com validação na representação consular brasileira do país onde o diploma foi emitido;
- cópia juramentada do histórico escolar.

Observação: Para a matrícula tais documentos poderão ser enviados pelo correio ou através de representante legal. Candidatos que não apresentem tais documentos no

ato da matrícula serão automaticamente excluídos do processo e terão sua matrícula cancelada.

- Art. 11 - Após a confirmação da matrícula, o coordenador do programa de pós-graduação emitirá uma declaração confirmando a aceitação do candidato no respectivo Programa para efeitos de obtenção do visto de permanência no país junto à respectiva representação consular brasileira.
- Art. 12 - O candidato aceito fica responsável pela obtenção do visto para sua permanência no Brasil e pela apresentação de documentos comprobatórios, junto aos órgãos pertinentes, sobre a existência de recursos para sua subsistência no país durante a realização do curso.
- Art. 13 - Em até um ano após sua matrícula no respectivo curso de pós-graduação, o aluno deverá apresentar o Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros (CELPE-Bras), se oriundo de país não lusófono, ou ser aprovado em exame de proficiência em língua portuguesa em uma das instituições que ofereça tal exame no Brasil.

#### **DAS VAGAS**

Art. 14 - Serão disponibilizadas até 26 (vinte e seis) vagas para alunos regulares.

§ 1º – O candidato classificado, cuja colocação exceda o número de vagas preenchidas por alunos regulares no Programa poderá ingressar como aluno especial. A quantidade de alunos especiais será limitada a no máximo 50% da quantidade de alunos regulares que ingressarem no Programa.

§2º - O aluno especial ficará submetido às regras especificadas nos parágrafos 3º e 4º do artigo 29 do Regulamento do PPGEC (<http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/programas/ppgec/documentacao-geral/REGULAMENTO%20PPGEC%20Mestrado%20e%20Doutorado.pdf>).

#### **DO PROCESSO SELETIVO**

- Art. 15 - O processo seletivo será realizado na sede do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UTFPR à Av. Deputado Heitor Alencar Furtado nº 5000, Cidade Industrial - Curitiba - PR, CEP: 81280-340.
- Art. 16 - Será eliminado o candidato que descumprir os horários estabelecidos para o processo seletivo (chegar atrasado), praticar atos contra as normas ou a disciplina ou não entregar todos os documentos necessários para a seleção até a data e horário prescritos no art. 5º do presente Edital.

#### **Cronograma do Processo Seletivo**

- Art. 17 - A seleção de candidatos para ingresso ao PPGEC da UTFPR será realizada mediante processo, que consiste em:
- Análise de *Curriculum Vitae* e Análise Prévia da Proposta de Pesquisa do candidato.
  - Pré-seleção: 11 de outubro de 2017.

- Divulgação da lista de pré-selecionados para a Defesa da Proposta de Pesquisa: 17 de outubro de 2017.
- Interposição de recursos da pré-seleção: 27 de outubro de 2017 das 08h00min às 12h00min na secretaria geral dos cursos stricto sensu da Sede Ecoville – Câmpus Curitiba.
- Resultado após os recursos: 30 de outubro de 2017.
- Prova de Conhecimento Específico 31 de outubro às 8:30h em local a ser divulgado no SITE PPGEC.
- Defesa da Proposta de Pesquisa: dias 31 de outubro e 01 de novembro de 2017, na UTFPR - Câmpus Curitiba, sede Ecoville, em sala a ser divulgada pela Coordenação, no edital do Programa, no máximo uma hora antes do exame.
- Divulgação dos pré-aprovados: até 10 de novembro de 2017.
- Interposição de recursos da lista de aprovados: 20 de novembro de 2017 das 08h00min às 12h00min.
- Resultado após os recursos: 21 de novembro de 2017.
- Pré-Matrícula: de 27 a 30 de novembro de 2017.
- Matrículas: fevereiro de 2018.
- Início das aulas: março de 2018.

#### **Análise Documental para a Pré-Seleção (*curriculum vitae*, Histórico escolar e Análise Prévia da Proposta de Pesquisa)**

Art. 18 - A análise documental para a realização da Pré-Seleção é de caráter eliminatório e classificatório e terá valores entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez pontos), sendo dividida por duas etapas:

§1º Avaliação curricular (*curriculum vitae* e histórico escolar) com peso de 10%. A avaliação curricular terá valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. Serão consideradas nesta pontuação as atividades de pesquisa (5,0 pontos), a formação do candidato (2,0 pontos), a experiência profissional (2,0 pontos), bem como as outras atividades acadêmicas ou científicas (1,0 ponto), conforme ANEXO II.

I – Não será aceito *curriculum* encaminhado via fax ou correio eletrônico.

II – Somente serão considerados, para fins de pontuação, os itens devidamente comprovados.

III – O histórico escolar será utilizado como critério de desempate.

§2º Análise prévia da proposta de pesquisa do candidato com peso de 30%. A Proposta de pesquisa terá valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. Os critérios de avaliação são:

I - Relevância da proposta (3,0 pontos),

II - Originalidade do tema proposto (2,0 pontos),

III - Adequação da proposta à Linha de Pesquisa do Programa (1,0 ponto),

IV - Estrutura da proposta (1,0 ponto),

V - Metodologia e procedimentos propostos (1,0 ponto)

VI - Coerência dos resultados almejados (2,0 pontos).

Art. 19 - Os candidatos melhor pontuados até 12 (doze) por Linha de Pesquisa passarão para a próxima fase, na qual farão a defesa da proposta de pesquisa.

#### **Prova de Conhecimento Específico**

Art. 20 – A prova de conhecimento específico tem caráter classificatório e é obrigatória, sendo que seu conteúdo será de acordo com a Linha de Pesquisa ao qual o candidato se inscrever.

I – A prova de conhecimento será realizada em local a ser divulgado em <http://www.ppgec.ct.utfpr.edu.br/> e terá 3 (três) horas de duração.

II – A prova será dada uma nota de 0 (zero) a 10 (pontos).

III – A prova consistirá de questões de múltipla escolha e/ou dissertativas em português ou inglês.

#### **Defesa da proposta de pesquisa**

Art. 21 - A defesa da proposta de pesquisa tem caráter classificatório e eliminatório. A defesa da proposta de pesquisa terá uma nota atribuída entre 0,0 (zero) e 10,00 (dez pontos), seguindo os seguintes critérios:

I - Potencialidades, pretensões e disponibilidade para a pesquisa (3,0 pontos);

II - Dedicção ao programa (3,0 pontos);

III - Defesa técnica do projeto (4,0 pontos).

Parágrafo único: Cada Linha de Pesquisa terá sua banca examinadora, composta por no mínimo 03 (três) professores da respectiva Linha, com o objetivo de avaliar o candidato e de julgar a proposta de pesquisa apresentada ao PPGEC.

Art. 22 - A defesa da proposta será obrigatoriamente presencial para todos os candidatos pré-selecionados.

#### **DA CLASSIFICAÇÃO FINAL**

Art. 23 - O PPGEC efetuará a classificação final dos candidatos de acordo com a disponibilidade de vagas, sendo que uma lista com o nome dos candidatos aprovados será publicada em edital do Programa e no site do PPGEC até dia 03 de novembro de 2017, juntamente com as informações e data da matrícula.

§1º – A classificação final levará em conta as notas obtidas em conformidade com os artigos 18,§1º,§2º; artigo 20 e artigo 21, observando os seguintes pesos:

I – Prova de Conhecimento Específico (peso de 30%).

II – Avaliação Curricular (peso de 10%);

III – Análise Prévia de Proposta de Pesquisa (peso 30%);

IV – Defesa da Proposta de Pesquisa (peso 30%).

§2º – Em caso de empate na pontuação final, será selecionado o candidato com maior pontuação no item IV do §1º (defesa da proposta de pesquisa), posteriormente no item III, em seguida no item II e então no item I do mesmo parágrafo deste artigo. Caso o empate persista, será selecionado o candidato de idade mais elevada.

§3º – O candidato que em sua pontuação final obtiver nota inferior a 7,0 (pontos) será considerado desclassificado e não poderá ser admitido no Programa nesse processo seletivo.

Art. 24 - A documentação encaminhada para inscrição ficará disponível na Secretaria do Programa para retirada pelos candidatos não aprovados no processo de seleção, no período de 13 a 30 de março de 2018, prazo a partir do qual será inutilizada.

#### **DAS INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

Art. 25 - As demais informações sobre o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, tal como o Regulamento do Programa poderão ser obtidas no site do PPGEC, ou com a Secretaria do Programa.

**Secretaria do PPGEC:**  
**Tel.: (41) 3279-4516**  
**E-mail: [stricto-ecoville-ct@utfpr.edu.br](mailto:stricto-ecoville-ct@utfpr.edu.br)**  
**URL: <http://www.ppgec.ct.utfpr.edu.br>**

#### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 26 - Caberá ao Colegiado do PPGEC da UTFPR homologar o resultado do Processo Seletivo e divulgar a lista dos classificados.

Art. 27 - Para efetivação da matrícula, os candidatos aprovados que participaram do processo seletivo mediante declaração de estarem cursando o último período de graduação deverão apresentar no ato da matrícula, cópia do diploma devidamente registrado ou declaração com a data de conclusão do curso de graduação, contendo a data de colação de grau obtido em curso oficialmente reconhecido ou, no caso de estrangeiros, revalidado.

Parágrafo Único: Não serão aceitos para o ingresso neste Programa de Pós-Graduação diplomas obtidos em cursos de licenciatura curta e certificados em cursos sequenciais.

Art. 28 - O não cumprimento do disposto neste Edital determinará a desclassificação automática do candidato.

Art. 29 - Os casos omissos neste documento serão resolvidos pelo Colegiado do PPGEC da UTFPR.

Art. 30 - O presente documento entra em vigor na data de sua publicação no edital físico do Programa (em frente à secretaria do mesmo) e no site do PPGEC.

Art. 31 - O candidato é responsável pela exatidão e veracidade das informações prestadas.

Art. 32 - Para as questões decorrentes do Edital, fica eleito o Foro da Justiça Federal em Curitiba – Seção Judiciária do Paraná.

Curitiba, 31 de Julho de 2017.

**Prof. Dr. ALFREDO IAROSINSKI NETO**  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

# ANEXO I

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

### ESTRUTURAS E GEOTECNIA

#### Estruturas

- Conceitos sobre deformação e tensão em sólidos.
- Estado plano e triplo de tensões.
- Fundamentos sobre a análise de estruturas isostáticas e hiperestáticas.
- Conceituação geral sobre os métodos de análise estrutural.

#### Bibliografia

- 1) Resistência dos Materiais, Beer & Johnston (qualquer edição), Makron Books;
- 2) Curso de Análise Estrutural, Vol.1, 2 e 3, José Carlos Sussekind, Ed. Globo;
- 3) Estática das Estruturas, Humberto Lima Soriano, Ed. Ciência Moderna;
- 4) Análise de Estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos, Humberto Lima Soriano e Silvio de Souza Lima, Ed. Ciência Moderna.

#### Geotecnia

- Índices Físicos do Solo
- Compactação dos Solos
- Compressibilidade e Teoria do Adensamento
- Resistência ao Cisalhamento dos Solos

#### Bibliografia

- 1) BRAJA M. DAS. Fundamentos de Engenharia Geotécnica - Tradução da 7ª Edição Norte-Americana. Editora Cengage Learning. 2011.
- 2) SOUZA PINTO, Carlos. Curso Básico de Mecânica dos Solos, Ed. Oficina de Textos, S.P., 2000.
- 3) FAIÇAL MASSAD. Obras de Terra - Curso Básico de Geotecnia 2ª Edição. Ed. Oficina De Textos. 2010.
- 4) ALBERTO PIO FIORI, LUIGI CARMIGNANI. Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas. Ed. Oficina De Textos. 2009.
- 5) R. F. CRAIG. Craig: Mecânica dos Solos. 7ª Edição. Editora LTC. 2007.

### MATERIAIS E COMPONENTES DE CONSTRUÇÃO

- Estrutura atômica e ligações atômicas;
- Propriedades mecânicas dos materiais;
- Comportamento térmico;
- Compósitos;
- Propriedades do concreto
- Aglomerantes.

#### Bibliografia

- 1) CALLISTER, William D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.
- 2) CALLISTER, William D. Materials science and engineering: an introduction. 3rd ed. New York: J. Wiley, c1994. xx, 811 p. ISBN 0-471-30568-5.
- 3) NEVILLE, A. M. Propriedades do Concreto - Bookman 5ª Ed. 2015.
- 4) VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1993. 567 p.

- 5) SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008. 556 p
- 6) ASKELAND, Donald R.; PHULÉ, Pradeep Prabhakar. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2008. xix, 594 p.
- 7) SMITH, Willian F; HASHEMI, Javad. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais – 5 ed. Porto Alegre – RS, AMGH Editora Ltda – 2012.

### **SISTEMAS DE PRODUÇÃO**

- Construção civil e logística
- Problemas logísticos da construção civil
- Planejamento logístico prévio do empreendimento
- Estratégias Logísticas na Construção
- Planejamento dos recursos empresariais – ERP
- Logística do canteiro de obras
- Estratégias competitivas básicas
- Construção de cenários estratégicos- produtividade- Mapeamento de processos e indicadores de desempenho- normas sobre sistemas de gestão
- Segurança do Trabalho
- Higiene Ocupacional
- Ergonomia
- Equipamento de Proteção Individual
- Gerenciamento de Riscos
- Normas Regulamentadoras

#### **Bibliografia:**

- 1) BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência Social. Normas Regulamentadoras. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>>. Acesso em: 10/08/2016.
- 2) ABNT - Normas sobre sistemas de gestão (NBR ISO 9001, NBR ISO 14001, NBR ISO 45001)
- 3) CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia, QFCO
- 4) CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento pelas Diretrizes, QFCO
- 5) GOLDSMITH, M e HESSELBEIN, F. (Org.). A nova Organização do Futuro (Visões e Insights dos Maiores Líderes do Pensamento Estratégico), 2010.
- 6) NAMBISAN, S. e SAWHNEY, M.. Cérebro Global (Como Inovar em um Mundo Conectado por Redes), 2011.
- 7) OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Administração de Processos, 2009.
- 8) PORTER, Michael E.. Competição - Estratégias Competitivas Essenciais, Campus, 1999.
- 9) PORTER, Michael E.. Estratégia Competitiva (Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência)
- 10) VIEIRA, Helio Flavio. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. 1. ed. São Paulo, SP: Pini, 2006. 178 p. ISBN 8572661700.
- 11) SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. São Paulo: LTR, 2004.

### **SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS**

- Qualidade e conservação das águas
- Propriedades da água

- Captação de Águas superficiais e subterrâneas
- Unidades componentes do sistema de distribuição de água (Adutoras, Estações elevatórias, Reservatórios, Redes de distribuição)
- Tratamento de água (Coagulação, floculação, unidades de mistura rápida e de floculação, decantação convencional e de alta taxa, filtração rápida descendente e fluidificação, desinfecção e oxidação)
- Características das águas residuárias (origem, destino, características)
- Legislação Ambiental e impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores
- Níveis, processos e sistemas de tratamento de esgotos
- Sistema de esgoto sanitário (sistema separador absoluto, finalidades, partes do sistema, estudo de concepção)
- Unidades componentes do sistema de esgotamento sanitário
- Parâmetros de avaliação de recursos hídricos
- Estrutura e funcionamento de ambientes aquáticos
- Características gerais de lagos e bacias de drenagem
- Represas artificiais: impactos positivos, negativos e características gerais

**Bibliografia:**

- 1) DI BERNARDO, Luiz; DANTAS, Angela Di Bernardo. Métodos e Técnicas de Tratamento de Água. 2a. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2005. v. 1 (Capítulos 1, 5, 7, 8 e 9) e v. 2 (Capítulo 16).
- 2) NUVOLARI, Ariovaldo; TELLES, Dirceu D' Alkmin; RIBEIRO, José Tarcísio; MIYASHITA, Nelson Junzo; RODRIGUES, Roberta Baptista; ARAUJO, Roberto de. Esgoto Sanitário – coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 1a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. (Capítulos 2, 3 e 4).
- 3) SPERLING, Marcos Von. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ª. ed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005. (Capítulos 1, 2, 3 e 4).
- 4) TSUTYIA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de Água. 2a ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2005. (Capítulos 4, 5, 6, 7, 8, 9).
- 5) TUNDISI, José Galízia; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2008. 631 p.

**SUSTENTABILIDADE**

- Clima urbano
- Conforto ambiental
- Gestão de resíduos da construção civil
- Construções sustentáveis
- Uso de energia solar na construção civil

**Bibliografia:**

- 1) ACSELRAD, H. Discursos da sustentabilidade urbana. Revista brasileira de estudos urbanos e regionais, n. 1, p. 79-90, 2011.
- 2) BERARDI, U. Clarifying the new interpretations of the concept of sustainable building. Sustainable Cities and Society, v. 8, p. 72-78, 2013.
- 3) KRÜGER, E.; TAMURA, C.; ROSSI, F. A Review of Urban Climate Research in Curitiba, Brazil. Urban Climate News - Quarterly Newsletter of the IAUC (International Association for Urban Climate), v. 56, 2015.
- 4) MARANS, R.W. Quality of urban life studies: An overview and implications for environment-behaviour research. Procedia-Social and Behavioral Sciences, v. 35, p. 9-22, 2012.

- 5) YUAN, H. Key indicators for assessing the effectiveness of waste management in construction projects. *Ecological Indicators*, v. 24, p. 476–484, 2013.
- 6) SINGH, G.K. Solar power generation by PV (photovoltaic) technology: a review. *Energy*, v. 53, p. 1-13, 2013.
- 7) TIAN, Y.; ZHAO, C.-Y. A review of solar collectors and thermal energy storage in solar thermal applications. *Applied Energy*, v. 104, p. 538-553, 2013.
- 8) LOTFABADI, P. Solar considerations in high-rise buildings. *Energy and Buildings*, v. 89, p. 183-195, 2015.

## ANEXO II

# FICHA DE PONTUAÇÃO DO CURRÍCULUM VITAE PARA SELEÇÃO AO PROGRAMA DE MESTRADO DO PPGEC

Este formulário deve ser preenchido e entregue pelo candidato no ato da inscrição ao processo seletivo.

<b>Nome do candidato:</b>	
<b>1. Formação do candidato - Máximo 2 pontos (assinalar uma opção)</b>	-----
Disciplinas cursadas em Programas de Pós-Graduação, na Área de Ciências Exatas (0,25 pontos por disciplina com conceito "A" e 0,1 ponto por disciplina com conceito "B")	
Curso de Especialização Latu Sensu Concluído (1 ponto por Curso)	
<b>Subtotal 1 (máx.: 2 pts)</b>	
<b>2. Produção Científica - Máximo 5 pontos</b>	-----
Iniciação Científica: 0,5 ponto/ano;	
Congressos:	
- Local (0,10 pontos por publicação)	
- Regional (0,25 pontos por publicação)	
- Nacional (0,50 pontos por publicação)	
- Internacional (1,00 pontos por publicação)	
Periódicos Indexados pela CAPES:	
- Qualis A1 (1,00 pontos por artigo publicado ou aceito para publicação)	
- Qualis A2 (0,85 pontos por artigo publicado ou aceito para publicação)	
- Qualis B1 (0,75 pontos por artigo publicado ou aceito para publicação)	
- Qualis B2 (0,50 pontos por artigo publicado ou aceito para publicação)	
- Qualis B3 (0,20 pontos por artigo publicado ou aceito para publicação)	
- Qualis B4 (0,10 pontos por artigo publicado ou aceito para publicação)	
- Qualis B5, C ou RECC (0,05 pontos por artigo publicado ou aceito para publicação)	
Capítulo de Livro	
- Nacional (0,50 pontos por capítulo)	
- Internacional (1,00 pontos por capítulo)	
Livro em área de interesse do PPGEC	
- Nacional (1,00 pontos por livro)	
- Internacional (2,00 pontos por livro)	
<b>Subtotal 2 (máx.: 5 pts)</b>	
<b>3. Experiência Profissional - Máximo 1 ponto</b>	-----
Experiência Profissional em indústria da área: 0,05 pontos/semestre (máx.: 1,0)	
Experiência Profissional no magistério, na área: 0,1 / semestre (máx.: 1,0).	
Patente de produto ou processo: 1,0 ponto/patente;	
Software desenvolvido e registrado: 1,0 ponto/produto;	
<b>Subtotal 3 (máx.: 2 pts)</b>	
<b>4. Outras Atividades Acadêmicas na Área - Máximo 1 ponto</b>	-----
Outras Atividades Acadêmicas ou Científicas na Área (prêmios, menção honrosa, monitoria, etc): 0,1 ponto por item (máx.: 0,5)	
Prêmio de melhor aluno em seu curso de graduação: 0,8 pontos	
<b>Subtotal 4 (máx.: 1 pt)</b>	
<b>Total de pontos do candidato para o ITEM I (Máximo 10 pontos)</b>	

Obs: A comprovação das informações prestadas nesta ficha e no *Curriculum Vitae* podem ser solicitadas ao candidato a qualquer momento, durante e após o processo seletivo.