



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CONSELHO UNIVERSITÁRIO
CÂMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

RESOLUÇÃO Nº 05/2017

Aprova a nova redação do Regulamento e da Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ambiental, na modalidade acadêmica, em níveis de Mestrado e Doutorado, do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande da UFCG.

A Câmara Superior de Pós-Graduação – CSPG, do Conselho Universitário, da Universidade Federal de Campina Grande, no uso de suas atribuições,

À vista das deliberações adotadas em reunião realizada no dia 27 de abril de 2017 (Processo Nº 23096.033266/16-21),

R E S O L V E:

Art. 1º Aprovar a nova redação do Regulamento e da Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ambiental, em níveis de Mestrado e Doutorado, nas modalidades reconhecidas pela CAPES, do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande da UFCG.

Parágrafo único. O Programa de que trata o *caput* deste Artigo oferecerá, nos dois níveis, duas áreas de concentração denominadas:

- a) Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental;
- b) Geotecnia.

Art. 2º O Regulamento e a Estrutura Acadêmica do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ambiental passam a fazer parte da presente Resolução, como Anexos I e II.

§ 1º Será permitido a qualquer aluno regularmente matriculado no atual Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, nível de Mestrado, optar pela nova estrutura acadêmica, de acordo com os critérios estabelecidos.

§ 2º Mediante Portaria, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, ouvida a Coordenação do Programa, fixará as bases para a transição acadêmica dos alunos do nível de Mestrado,

especificando as adaptações curriculares necessárias entre a atual estrutura acadêmica do Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental e a nova estrutura ora aprovada.

Art. 3º O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ambiental, nos níveis de Mestrado e Doutorado, só deverá funcionar com a abertura regular de vagas, enquanto durar o seu credenciamento concedido pelo Conselho Técnico-Científico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Docente-CAPES, homologado pelo Ministério da Educação, nos termos da lei vigente.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Revogam-se as disposições em contrário.

Câmara Superior de Pós-Graduação da Universidade Federal de Campina Grande, em Campina Grande, 27 de abril de 2017.

BENEMAR ALENCAR DE SOUZA
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CONSELHO UNIVERSITÁRIO
CAMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
(ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 05/2017)

REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL, NOS NÍVEIS DE MESTRADO E DOUTORADO, MINISTRADO PELO CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS DA UFCG.

TÍTULO I
DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS DO PROGRAMA

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ambiental, compreendendo os níveis de Mestrado e Doutorado, destina-se à formação ampla e aprofundada de profissionais para atuarem na elaboração e difusão do saber filosófico, no desenvolvimento da ciência e da tecnologia e na produção e difusão do conhecimento, de acordo com o que dispõe:

I – a Legislação Federal do ensino superior;

II – o Estatuto e Regimento Geral da UFCG;

III – o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

Art. 2º O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental integra ensino, pesquisa e extensão, com vistas ao domínio e aprofundamento do conhecimento em área específica ou interdisciplinar.

§ 1º O Curso de Mestrado integra ensino, pesquisa e extensão e visa a um domínio e aprofundamento do conhecimento numa área específica ou interdisciplinar, demonstrado no rigor metodológico da elaboração, apresentação e defesa, em sessão pública, de uma Dissertação na modalidade acadêmica ou de um Trabalho de Conclusão na modalidade profissional, compatível com as características da área do conhecimento.

§ 2º O curso de Doutorado pressupõe o domínio e aprofundamento numa área específica ou interdisciplinar, e visa à produção de conhecimento, demonstrado mediante uma investigação consubstanciada na elaboração, apresentação e defesa, em sessão pública, de uma Tese que represente real contribuição para o conhecimento da área de atuação.

Art. 3º O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, nos níveis de Mestrado e de Doutorado, será oferecido em duas áreas de concentração:

I – Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental;

II – Geotecnia.

Parágrafo único. Em articulação com a Unidade Acadêmica de Engenharia Civil e/ou laboratório(s) vinculado(s) ao Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental poderá oferecer a oportunidade de pós-doutoramento a docentes ou pesquisadores não vinculados à UFCG, portadores do título de Doutor, que, por interesse próprio, desejarem atualizar ou consolidar conhecimentos em áreas específicas ou atividades equivalentes.

TÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO GERAL E DO FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA

CAPÍTULO I DA ESTRUTURA DO PROGRAMA

Seção I Da Estrutura Organizacional

Art. 4º O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental – PPGECA terá sua estrutura organizacional e funcional na forma de:

- I – um Colegiado, como órgão deliberativo;
- II – uma Coordenação, como órgão executivo do Colegiado;
- III – uma Secretaria, como órgão de apoio administrativo.

Seção II Do Colegiado

Art. 5º O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental é o órgão de competência normativa em matérias de natureza acadêmica, pedagógica e administrativa.

Art. 6º O Colegiado do Programa será constituído:

- I – do Coordenador, como seu presidente;
- II – de, no mínimo, um representante de cada área de concentração, credenciados no Programa;
- III – de representante do corpo discente, eleito pelos seus pares.

Art. 7º São atribuições do Colegiado do PPGECA, além das constantes no Regimento Geral da UFCG:

- I – propor alterações no Regulamento e/ou Estrutura Curricular do Programa, inclusive na(s) área(s) de concentração;
- II – propor, elaborar e alterar normas previstas no Regulamento do Programa;

III – aprovar, observada a legislação pertinente, as indicações de professores feitas pelo Coordenador do Programa para, em comissão ou isoladamente, cumprirem atividades concernentes a:

- a) seleção de candidatos;
- b) orientação de trabalhos finais;
- c) exames exigidos de acordo com o Regimento Geral da UFCG;
- d) exame de suficiência;
- e) exame de adaptação curricular;
- f) avaliação de projetos de trabalhos finais;
- g) exame de qualificação de mestrado e doutorado
- h) avaliação da apresentação ou defesa prévia do Trabalho Final;
- i) exame de Trabalhos Finais.
- j) comissão de bolsa;

k) comissões de quaisquer programas regulamentados por agências de fomento nos quais este Programa de Pós-Graduação esteja participando ou habilitado a participar;

IV – proceder ao credenciamento, reconhecimento e descredenciamento dos docentes do Programa;

V – decidir sobre a equivalência de disciplinas de Pós-Graduação cursadas na UFCG ou em outras Instituições de Ensino Superior – IES, com disciplinas curriculares do Programa;

VI – decidir sobre a aceitação de créditos obtidos em outros programas de pós-graduação *Stricto Sensu* da UFCG ou de outra IES;

VII – fixar o número máximo de vagas do Programa para o período seguinte, com base na capacidade instalada do quadro docente permanente, para orientação do Trabalho Final;

VIII – decidir sobre o desligamento de alunos nos casos previstos nas normas em vigor;

IX – decidir sobre os pedidos de interrupção de estudos nos casos previstos nas normas em vigor;

X – decidir sobre a aceitação de aluno especial;

XI – decidir sobre a aceitação de aluno convênio, conforme as normas estabelecidas nos convênios institucionais;

XII – decidir sobre a transferência de alunos segundo critérios específicos estabelecidos nas normas em vigor;

XIII – homologar as decisões das comissões constituídas para o cumprimento das alíneas do inciso III deste Artigo, exceto a alínea b;

XIV – apreciar o relatório anual das atividades do Programa;

XV – apreciar e acompanhar o plano de aplicação de recursos financeiros e de distribuição de bolsas de estudos atribuídos ao Programa elaborado pela Coordenação;

XVI – propor convênios para a devida tramitação estatutária no Conselho de Centro respectivo;

XVII – decidir sobre a passagem de aluno do Mestrado para o Doutorado, antes do término do curso de Mestrado.

Parágrafo único. Entende-se por trabalho final a Dissertação, nos cursos de Mestrado Acadêmico, e a Tese, no curso de Doutorado.

Seção III Da Coordenação

Art. 8º A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental é o órgão que assegura a organização e o funcionamento do Colegiado e, ao mesmo tempo, responde pela execução de suas decisões e pela aplicação de suas diretrizes.

Art. 9º O Coordenador será escolhido e nomeado de acordo com o Estatuto em vigor na Instituição.

Art. 10. Compete ao Coordenador, além das atribuições constantes no Regimento Geral da UFCG e nos termos das normas em vigor:

I – submeter à apreciação do Colegiado do PPGECA, para credenciamento, recredenciamento e descredenciamento, nomes de professores e/ou pesquisadores que irão compor o corpo docente do Programa;

II – julgar os pedidos de trancamento de matrículas em disciplinas individualizadas;

III – submeter à apreciação do Colegiado os pedidos de interrupção de estudos;

IV – submeter à apreciação do Colegiado os processos de aproveitamento de estudos e os de transferência de alunos;

V – submeter à análise do Colegiado os pedidos de matrícula de aluno especial e de aluno convênio;

VI – indicar, ao Colegiado, professores para o cumprimento das atividades referidas no inciso III do Artigo 7º deste Regulamento;

VII – propor, ao Colegiado, o desligamento de alunos, devendo o Coordenador do PPGECA comunicar ao aluno, garantindo-lhe o direito de ampla defesa;

VIII – supervisionar, no âmbito do PPGECA, a manutenção do controle acadêmico em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Coordenação de Pós-Graduação e Capacitação Docente – CPGCD da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa – PRPG;

IX – remeter à CPGCD a documentação exigida para a expedição do Diploma;

X – comunicar à CPGCD os desligamentos de alunos;

XI – preparar, quando couber, documentação necessária para credenciamento e recredenciamento do Programa pela CAPES;

XII – preparar documentação necessária à avaliação do Programa pelos órgãos competentes;

XIII – elaborar, anualmente, o relatório das atividades do PPGECA, submetê-lo à apreciação do Colegiado e encaminhá-lo à CPGCD;

XIV – elaborar os planos de aplicação referentes aos recursos financeiros e bolsas de estudo recebidas pelo Programa e submetê-los à apreciação do Colegiado;

XV – organizar, em integração com as Unidades Acadêmicas, estágios, seminários, encontros e outras atividades equivalentes;

XVI – promover, em comum acordo com a Diretoria do Centro e com a Administração Superior, entendimentos com instituições nacionais e estrangeiras, objetivando a obtenção de recursos para dinamizar as atividades do Programa;

XVII – promover, a cada ano, auto avaliação do PPGECA com a participação de docentes e alunos.

Seção IV Da Secretaria

Art. 11. A Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental é o órgão de apoio administrativo incumbido das funções burocráticas e do controle acadêmico direto.

Parágrafo único. As competências da Secretaria são as constantes do Regimento Geral da UFCG e deste Regulamento.

Art. 12. Compete ao(à) Secretário(a), além de outras atribuições conferidas pelo Coordenador:

I – instruir os requerimentos dos candidatos, na inscrição e na matrícula;

II – manter em arquivo os documentos de inscrição dos candidatos e de matrícula dos alunos;

III – manter um arquivo dos Trabalhos Finais, bem como dos respectivos projetos e de toda a documentação de interesse do PPGECA;

IV – manter atualizado o cadastro dos corpos docente e discente;

V – secretariar as reuniões do Colegiado e as apresentações de defesas de Trabalho Final.

CAPÍTULO II DO FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA

Seção I Do Corpo Docente

Art. 13. O corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental será constituído por professores e/ou pesquisadores nas seguintes categorias:

I – Permanente: os docentes assim compreendidos pelo PPGECA e que atendam a todos os seguintes pré-requisitos:

a) desenvolvam atividades de ensino na pós-graduação e/ou na graduação;

b) participem de projeto de pesquisa do PPGECA;

c) orientem alunos de mestrado e/ou doutorado do PPGECA, sendo devidamente credenciados como orientadores pelo Colegiado;

d) tenham vínculo funcional-administrativo com a Instituição ou, em caráter excepcional, consideradas as especificidades de áreas, instituições e regiões, enquadrem-se em uma das seguintes condições:

1. quando recebam bolsa de fixação de docentes ou pesquisadores de agências federais ou estaduais de fomento;

2. quando, na qualidade de professor ou pesquisador aposentado, tenham firmado com a Instituição termo de compromisso de participação como docente do PPGECA;

3. quando tenham sido cedidos, por acordo formal, para atuar como docente do PPGECA;

4. quando, a critério e decisão do PPGECA, devido a afastamentos mais longos para a realização de estágio pós-doutoral, estágio sênior ou atividade relevante em Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação, o docente permanente não atender ao estabelecido pelas alíneas “a” e “b” deste Artigo, desde que atendidos todos os demais requisitos fixados por este Artigo para tal enquadramento.

II – Colaborador: os demais membros do corpo docente do Programa, que não atendam a todos os requisitos para serem reconhecidos como docentes permanentes ou como visitantes, mas participem de forma sistemática do desenvolvimento de projetos de pesquisa ou atividades de ensino ou extensão e/ou da orientação de estudantes, independentemente do fato de possuírem ou não vínculo com a Instituição.

III – Visitante: os docentes ou pesquisadores com vínculo funcional com outras instituições, liberados das atividades correspondentes a esse vínculo, para colaborarem, por um período contínuo de tempo e em regime de dedicação integral, em projeto de pesquisa e/ou

atividades de ensino no Programa, permitindo-se que atuem como orientadores e em atividades de extensão.

Parágrafo único. Compreendem-se como visitantes os docentes que atendam ao estabelecido no *caput* deste Artigo e tenham sua atuação no PPGECA viabilizada por contrato de trabalho, por tempo determinado com esta Instituição, ou por bolsa concedida, para esse fim, pela Instituição ou por agência de fomento.

Art. 14. Os membros do Corpo Docente devem ser credenciados e periodicamente reconhecidos pelo Colegiado do PPGECA.

§ 1º Os critérios de credenciamento, reconhecimento e a periodicidade de reconhecimento serão estabelecidos pelo Colegiado do PPGECA, em resolução normativa específica.

§ 2º Os critérios de credenciamento e reconhecimento devem, necessariamente, considerar os índices e critérios estabelecidos pela CAPES no processo de avaliação nacional dos programas de pós-graduação para a área de avaliação na qual o PPGECA estiver enquadrado.

§ 3º O reconhecimento do docente deverá ocorrer, no máximo, a cada quatro anos.

§ 4º O docente que for descredenciado poderá, a qualquer momento, solicitar o seu reconhecimento.

§ 5º A atuação de docentes no PPGECA deverá ser autorizada pela Unidade Acadêmica ou órgão em que estiver lotado.

Art. 15. Dentre os membros do corpo docente credenciados pelo PPGECA, será escolhido o professor e/ou pesquisador Orientador, indicado conforme critérios estabelecidos pelo Colegiado.

Parágrafo único. Compete ao Orientador:

- I – assistir o aluno no planejamento de seu programa acadêmico de estudo;
- II – assistir o aluno na escolha de disciplinas no ato de cada matrícula;
- III – acompanhar e avaliar o desempenho do aluno nas atividades acadêmicas;
- IV – diagnosticar problemas e dificuldades que estejam interferindo no desempenho do aluno e orientá-lo na busca por soluções;
- V – informar ao Colegiado, através de relatório avaliativo, após cada período letivo, o desempenho do aluno;
- VI – emitir, por solicitação do Coordenador do PPGECA, parecer prévio em processos iniciados pelo aluno para apreciação do Colegiado;
- VII – autorizar, a cada período letivo, a matrícula do estudante, de acordo com o seu programa acadêmico de estudos previamente planejado;

VIII – propor ao Colegiado o desligamento do aluno que não cumprir o seu programa acadêmico de estudos previamente planejado;

IX – escolher, de comum acordo com o aluno, quando se fizer necessário, um segundo Orientador de Trabalho Final com a competência de:

- a) substituí-lo, quando da ausência deste da Instituição, por período superior a 3 meses;
- b) acompanhar o desenvolvimento do aluno no Programa, no caso em que o mesmo não pertença à UFCG ou seja de um *Campus* fora da sede da UFCG;
- c) auxiliá-lo na orientação de uma pesquisa em área diferente ou complementar à sua área de atuação.

X – assistir o aluno na preparação do projeto de Trabalho Final;

XI – autorizar a avaliação do projeto de Trabalho Final;

XII – acompanhar o aluno na elaboração do Trabalho Final em todas suas etapas, fornecendo os subsídios necessários e permanecendo disponível para as consultas e discussões que lhe forem solicitadas;

XIII – autorizar o aluno a apresentar e defender o Trabalho Final.

Seção II Da Admissão ao Programa

Subseção I Da Seleção

Art. 16. A admissão ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental far-se-á após aprovação e classificação em processo de seleção, ressalvado o disposto nos incisos X e XI do Artigo 7º deste Regulamento.

§ 1º Poderão inscrever-se para a seleção do PPGECA portadores de diploma de cursos de nível superior em Engenharia Civil ou, a critério do Colegiado, em áreas afins a serem obrigatoriamente divulgadas no edital de seleção.

§ 2º Poderão ser admitidas transferências, segundo as normas estabelecidas no Regimento Geral da UFCG, de alunos de Mestrado e de Doutorado desta ou de outras IES para o PPGECA, a critério do Colegiado, desde que haja vaga na área de concentração pretendida e disponibilidade de Orientador, considerando-se que:

I – será permitida a transferência de alunos oriundos de outros Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da mesma área de atuação;

II – o candidato deverá submeter-se aos mesmos critérios do último processo de seleção do PPGECA, devendo, necessariamente, ter alcançado pontuação igual ou superior ao último classificado naquele ano, ou pontuação igual ou superior ao ponto de corte, quando este existir no processo de seleção e não houver candidato aprovado e classificado no ano anterior;

III – o candidato não pode ter violado, no Programa de Pós-Graduação de origem, nenhuma das restrições estabelecidas pelo programa para fins de desligamento do aluno;

IV – o candidato deverá apresentar histórico escolar do Curso no Programa de Pós-Graduação de origem;

V – alunos transferidos de outros Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* poderão aproveitar no máximo 22 créditos em disciplinas ou mediante o título de mestre, respeitadas as restrições indicadas no Artigo 49 do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG e as exigências do cumprimento das disciplinas obrigatórias do PPGECA, avaliadas e homologadas pelo Colegiado do Programa.

§ 3º No que se refere aos prazos fixados pelo § 2º do Artigo 11 do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, será considerada a data de ingresso no primeiro programa ou curso de origem, excluídos os casos de interrupção de estudos.

Art. 17. As inscrições para seleção ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental serão abertas, mediante Edital aprovado pelo Colegiado e cancelado pela PRPG.

§ 1º O Edital deverá ser amplamente divulgado pela Coordenação do Programa e pela PRPG.

§ 2º O número máximo de vagas oferecidas em cada processo de seleção, para cada Área de Concentração, será fixado pelo Colegiado com base na capacidade de orientação de trabalho final do corpo docente permanente.

Art. 18. Para a inscrição dos candidatos à seleção do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, exigir-se-ão:

I – cópia autenticada de Diploma de Graduação ou documento que preveja a conclusão do curso de Graduação até a data de efetivação da matrícula do Programa;

II – Histórico Escolar;

III – *Curriculum Vitae* (Plataforma Lattes);

IV – para os candidatos ao Doutorado, Projeto Preliminar de Tese, acompanhado de declaração de aceite (formulário próprio) emitida por um Orientador de Trabalho Final credenciado pelo Colegiado do Programa;

V – duas cartas de recomendação de professores da Instituição onde concluiu o curso de maior nível ou daquela de onde procede, no caso de docente de Instituição de Ensino Superior (IES);

VI – declaração da IES de origem, atestando a inclusão do candidato em programa institucional de capacitação e de qualificação profissional, se for o caso;

VII – declaração da empresa ou órgão público conveniente com a Universidade, indicando o candidato, se for o caso;

X – formulário de inscrição devidamente preenchido com foto 3x4 impressa ou anexa ao formulário;

XI – cópia autenticada de carteira de identidade ou de registro geral de estrangeiro para os candidatos brasileiros ou estrangeiros, respectivamente;

XII – no caso do candidato brasileiro, prova de estar quites com suas obrigações eleitorais e militares (se do sexo masculino);

XIII – cópia do CPF.

Parágrafo único. Fica assegurada a inscrição de candidatos que, apesar de não apresentarem a titulação exigida, estejam aptos a obtê-la antes do início das atividades acadêmicas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental.

Art. 19. A seleção dos candidatos inscritos será feita por comissão composta de, no mínimo, 3 professores do PPGECA, designada pelo Coordenador e aprovada pelo Colegiado conforme estabelecido na alínea a, no inciso III do Artigo 7º deste Regulamento.

Art. 20. A seleção dos candidatos será procedida com observância aos critérios previamente estabelecidos pelo Colegiado e publicados em Edital.

Art. 21. O processo de seleção será cumulativamente eliminatório e classificatório.

Art. 22. Havendo convênio firmado entre a UFCG e outras Instituições ou Acordo Cultural do Governo Federal, cabe ao Colegiado:

I – fixar o número de vagas destinadas à(s) entidade(s) conveniente(s);

II – promover a seleção e classificação dos candidatos, de acordo com as regras do convênio e o estabelecido no § 1º do Artigo 16 deste Regulamento.

Parágrafo único. Compete à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, por meio da PRPG, emitir as respectivas cartas de aceitação dos candidatos selecionados e classificados no âmbito de convênios ou acordos culturais.

Subseção II Da Matrícula

Art. 23. O candidato aprovado e classificado na seleção deverá efetuar sua matrícula no Programa, dentro dos prazos fixados pelo calendário escolar divulgado pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, mediante apresentação da documentação exigida de acordo com o Regulamento do Programa, após o que, se vinculará à Instituição, recebendo um número de matrícula que o identificará como aluno regular da Universidade Federal de Campina Grande.

§ 1º A matrícula será feita na Secretaria do PPGECA, constituindo-se condição para a realização da primeira matrícula em disciplinas.

§ 2º O candidato aprovado e classificado na seleção deverá, quando da matrícula no Programa, na forma do disposto no parágrafo único do Artigo 18 deste Regulamento, satisfazer à

exigência da apresentação do Certificado ou Diploma de conclusão do curso de maior nível concluído.

§ 3º A não efetivação da matrícula no prazo fixado implica a desistência do candidato em matricular-se no PPGECA, perdendo todos os direitos adquiridos pela aprovação e classificação no processo seletivo.

Art. 24. Na época fixada no calendário escolar do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental, antes do início de cada período letivo, cada aluno fará sua matrícula em disciplinas, na Secretaria do Programa, salvo os casos de interrupção de estudos previstos no Artigo 28 deste Regulamento.

§ 1º Não será permitida, no período de integralização do curso (Mestrado ou Doutorado), a matrícula em disciplina em que o aluno já tenha sido aprovado.

§ 2º Para efeito do disposto no *caput* deste Artigo, o Trabalho Final será considerado como disciplina, sendo anotadas, no Histórico Escolar do aluno, as expressões "Trabalho de Dissertação", "Trabalho de Conclusão" ou "Trabalho de Tese", conforme o nível cursado pelo aluno, e o período letivo correspondente, observado o disposto no parágrafo único do Artigo 32 deste Regulamento.

Art. 25. A Coordenação, ouvida a Comissão de Seleção e o Colegiado do PPGECA, poderá exigir, do candidato selecionado, o cumprimento, em prazo que lhe for fixado, de estudos complementares, inclusive disciplinas de graduação, concomitantemente ou não às atividades do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental e sem direito a crédito, porém com direito a certificado.

Parágrafo único. O tempo empregado pelo candidato selecionado, no cumprimento dos estudos complementares de que trata o *caput* deste Artigo, não poderá ultrapassar o primeiro período letivo do seu ingresso, de acordo com o calendário escolar elaborado pelo PPGECA.

Art. 26. Poderá obter matrícula em disciplinas isoladas oferecidas pelo PPGECA em curso de Mestrado ou de Doutorado, em caráter especial, o graduado em curso de nível superior ou aluno de graduação da UFCG, que tenha cursado um mínimo de 80% dos créditos da graduação.

§ 1º A permissão da matrícula em disciplinas isoladas será concedida pelo Colegiado, com base em critérios especificados no *caput* deste Artigo dentre aquelas ofertadas pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental no período letivo pertinente.

§ 2º O aluno especial somente poderá cursar um máximo de 12 créditos em Curso de Mestrado ou de Doutorado.

§ 3º As disciplinas cursadas por aluno especial poderão ser objeto de aproveitamento de estudos, nos termos do Artigo 47 deste Regulamento, devendo o resultado da análise ser registrado no histórico escolar do aluno regular, no mesmo período da homologação pelo Colegiado.

§ 4º O aluno especial não está vinculado ao PPGECA, não recebendo assim um número de matrícula deste Programa da Universidade Federal de Campina Grande.

Art. 27. Por recomendação do Orientador, poderá um mestrando da UFCG requerer matrícula no nível de Doutorado do mesmo Programa, sem que tenha obtido o grau de Mestre.

§ 1º O requerimento do aluno, para fins de ingresso no Doutorado, na forma de que trata o *caput* deste Artigo, será analisado e julgado pelo Colegiado do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, de acordo com critérios estabelecidos neste Regulamento.

§ 2º A análise e o julgamento de que trata o parágrafo anterior serão considerados, neste caso específico, como processo de seleção do candidato ao Doutorado.

§ 3º Para efeito de prazo, será considerada, como data inicial do Doutorado, a sua primeira matrícula no Mestrado.

Subseção III Do Trancamento e Do Cancelamento de Matrícula

Art. 28. Será permitido o trancamento de matrícula em uma ou mais disciplinas individualizadas, desde que ainda não se tenham integralizado 30% das atividades previstas para a disciplina, salvo caso especial a critério do Colegiado.

§ 1º O pedido de trancamento de matrícula solicitado no prazo fixado pelo PPGECA de conformidade com o seu calendário escolar, em uma ou mais disciplinas individualizadas, constará de requerimento do aluno ao Coordenador, com as devidas justificativas e ciência do Orientador.

§ 2º Não constará do Histórico Escolar do aluno referência a trancamento de matrícula em qualquer disciplina.

§ 3º É vedado o trancamento da mesma disciplina mais de uma vez, salvo casos excepcionais, a critério do Colegiado.

Art. 29. O trancamento de matrícula do período letivo em execução corresponde à interrupção de estudos e só poderá ser concedido em caráter excepcional por solicitação do aluno com análise da justificativa aprovada pelo Colegiado.

§ 1º O tempo de interrupção de estudos de que trata o *caput* deste Artigo não será computado no tempo de integralização do Programa.

§ 2º Será permitida a solicitação de interrupção de estudos desde que ainda não se tenham integralizado 30% das atividades previstas para o período letivo, salvo caso especial a critério do Colegiado.

§ 3º Os prazos permitidos para interrupção de estudos obedecerão ao calendário letivo escolar elaborado pelo PPGECA, em conformidade com os seguintes critérios nos termos do Artigo 36, § 3º, alínea III do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG:

I – prazos máximos de dois períodos letivos, consecutivos ou não, para o Mestrado.

II – prazos máximos de quatro períodos letivos, consecutivos ou não, para o Doutorado;

§ 4º O trancamento concedido deverá ser, obrigatoriamente, mencionado no Histórico Escolar do aluno com a menção “Interrupção de Estudos” acompanhada do(s) período(s) letivo(s) de ocorrência e da data de homologação pelo Colegiado.

Art. 30. Admitir-se-á o cancelamento de matrícula, em qualquer tempo, por solicitação do aluno, correspondendo à sua desvinculação do Programa.

Subseção IV Da Duração do Programa e Dos Prazos

Art. 31. As durações mínima e máxima serão de 12 meses e 24 meses para o Curso de Mestrado e de 24 meses e 48 meses para o Curso de Doutorado, incluindo o tempo de preparação do Trabalho Final.

Parágrafo único. Em até 30 dias antes da duração máxima prevista se esgotar, o aluno poderá fazer solicitação ao Colegiado, plenamente justificada e com parecer de seu Orientador, sobre a possibilidade de prorrogação por mais 6 (seis) meses para a conclusão, quando não serão mais permitidas novas prorrogações.

Art. 32. Haverá quatro (04) trimestres letivos regulares em cada ano, oferecidos de acordo com a programação acadêmica aprovada pelo Colegiado, observado o período letivo anual divulgado pela PRPG.

Parágrafo único. O período de referência para as disciplinas será aquele do início das atividades.

Art. 33. O disposto no Artigo 32 deste Regulamento não se aplica às disciplinas Tópicos Especiais (para Mestrado) e Tópicos Especiais Avançados (para Doutorado), cuja duração e época de oferta serão sempre definidas pelo Colegiado do PPGECA.

Art. 34. Os prazos de entrega dos trabalhos integrantes da avaliação de cada disciplina serão fixados pelo professor, não podendo exceder 20 dias do término do período escolar em que a disciplina tenha sido ministrada.

Parágrafo único. O professor deverá encaminhar à coordenação, no prazo máximo de 35 dias após o término do trimestre correspondente, a caderneta da disciplina com as respectivas notas dos alunos.

Seção III Do Regime Didático-Científico

Subseção I Da Estrutura Acadêmica

Art. 35. Os limites mínimos de créditos para a integralização do PPGECA, dentre as disciplinas eletivas correspondentes à área de concentração, nos termos do Anexo II desta Resolução, são:

I – 24 (vinte e quatro) créditos para o Mestrado;

II – 36 (trinta e seis) créditos para o Doutorado.

§ 1º De acordo com a necessidade, o Orientador poderá exigir que o aluno integralize mais créditos.

§ 2º Não serão computados, nesses limites, os créditos atribuíveis às atividades de elaboração e defesa do Trabalho Final.

Art. 36. Cada crédito corresponde a 15 horas de aulas teóricas ou a 30 horas de aulas práticas.

Art. 37. Os alunos regularmente matriculados no PPGECA deverão, obrigatoriamente, cumprir o Estágio Docência, com o objetivo de se aperfeiçoarem para o exercício da docência em nível do ensino superior, obedecidas as normas vigentes na UFCG.

Parágrafo único. A forma de cumprimento do Estágio Docência é objeto de Resolução específica do Colegiado do PPGECA.

Art. 38. Os alunos regularmente matriculados no PPGECA, no Curso de Mestrado, deverão se matricular em ao menos duas disciplinas a cada trimestre do primeiro ano e, após integralizadas as disciplinas, deverão, em data estabelecida e divulgada pela Coordenação do PPGECA, cumprir obrigatoriamente a atividade curricular denominada Seminário de Pesquisa I.

§ 1º Para o cumprimento desta atividade, o aluno deverá entregar um Projeto de Dissertação em um prazo de 30 dias anteriores à data divulgada, pela Coordenação, para a realização da atividade Seminário de Pesquisa I.

§ 2º A atividade Seminário de Pesquisa I e o Projeto de Dissertação de que tratam o *caput* deste Artigo serão objetos de Resolução específica do Colegiado do PPGECA.

Art. 39. Os alunos regularmente matriculados no PPGECA, no Curso de Mestrado, após serem aprovados no Seminário de Pesquisa I, deverão em, no máximo 02 (dois) trimestres letivos a partir daí, dentro do prazo regulamentar do Curso, em data estabelecida e divulgada pela Coordenação do PPGECA, cumprir obrigatoriamente a atividade curricular denominada Seminário de Pesquisa II.

Parágrafo único. A forma de cumprimento do Seminário de Pesquisa II será objeto de Resolução específica do Colegiado do PPGECA.

Art. 40. As atividades Seminário de Pesquisa I e II são obrigatórias e o não cumprimento das mesmas implica em desligamento do aluno do PPGECA.

Art. 41. Os alunos regularmente matriculados no PPGECA, no curso de doutorado, deverão se matricular em ao menos duas disciplinas a cada trimestre do primeiro ano e, após integralizadas as disciplinas, deverão em, no máximo, 02 (dois) trimestres letivos a partir daí, em data estabelecida e divulgada pela Coordenação do PPGECA, entregar um Projeto de Tese para o cumprimento da atividade obrigatória denominada de Exame de Qualificação.

Parágrafo único. As atividades Projeto de Tese e Exame de Qualificação de que tratam o *caput* deste Artigo serão objeto de Resolução específica do Colegiado do PPGECA.

Art. 42. O aluno que for considerado reprovado no Exame de Qualificação será desligado do PPGECA, nos termos estabelecidos no Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG.

Art. 43. As atividades curriculares Projeto de Tese e Exame de Qualificação são atividades obrigatórias e o não cumprimento das mesmas implica em desligamento do aluno do PPGECA.

Subseção II **Da Verificação do Rendimento Acadêmico**

Art. 44. Em cada disciplina, o rendimento acadêmico, para fins de registro, será avaliado pelos meios previstos na sua programação acadêmica e expressos mediante nota, variando de zero a dez.

§ 1º O aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) será aprovado.

§ 2º Para efeito do cálculo de média, considerada como Coeficiente do Rendimento Acadêmico-CRA, adotar-se-á a seguinte fórmula ponderada:

$$CRA = \frac{\sum_{i=1}^n c_i \cdot N_i}{\sum_{i=1}^n c_i}$$

Onde:

- **i** corresponde a uma disciplina cursada, aprovada ou não;
- **C_i**, ao número de créditos da disciplina **i** cursada, aprovada ou não;
- **N_i**, a nota obtida na disciplina **i** cursada, aprovada ou não;
- e **n**, ao número total de disciplinas contempladas no cálculo da média.

§ 3º Será reprovado o aluno que não atingir 85% da frequência na disciplina, sendo atribuída a nota zero para efeito do cálculo do CRA e registrado no Histórico Escolar com a letra “F”.

§ 4º Constarão no Histórico Escolar do aluno as notas obtidas em todas as disciplinas cursadas e as atividades curriculares obrigatórias realizadas.

Art. 45. A verificação do rendimento acadêmico do aluno matriculado em elaboração de Trabalho Final (Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado) será feita através do parecer do professor Orientador na ficha de matrícula.

Art. 46. Deverão ser efetuadas, com aprovação, um exame de proficiência de língua estrangeira para o Curso de Mestrado e dois para o Curso de Doutorado dentre as seguintes línguas:

I – Inglês;

II – Francês;

III – Alemão;

IV – Espanhol.

§ 1º Os exames de proficiência em línguas estrangeiras deverão ocorrer no prazo máximo de 18 (dezoito) meses para alunos de mestrado e 24 (vinte e quatro) meses para alunos de doutorado, contados a partir do ingresso do aluno no PPGECA.

§ 2º Os resultados desses exames constarão no Histórico Escolar do aluno com a expressão “aprovado” ou "reprovado", juntamente com o período de sua realização e a data de homologação pelo Colegiado.

§ 3º Os exames tratados no *caput* deste Artigo serão realizados em cada período letivo, obedecendo ao calendário escolar elaborado pela Coordenação.

§ 4º Os exames de proficiência em línguas estrangeiras, se realizados no processo seletivo, poderão ser considerados como equivalentes, para efeito do cumprimento estabelecido no *caput* deste Artigo.

§ 5º Os exames de proficiência em línguas estrangeiras realizados em outras instituições poderão ser considerados como equivalentes, desde que tenham sido realizados há, no máximo, cinco anos, para efeito do cumprimento estabelecido no *caput* deste Artigo, e desde que essa equivalência seja atestada pela Unidade Acadêmica de Letras da UFCG.

Subseção III Do Aproveitamento de Estudos

Art. 47. Considera-se aproveitamento de estudos, para os fins previstos neste Regulamento:

I – a equivalência de disciplinas já cursadas anteriormente pelo aluno à disciplina da Estrutura Acadêmica do Programa;

II – a aceitação de créditos relativos a disciplinas já cursadas anteriormente pelo aluno, mas que não fazem parte da Estrutura Acadêmica do Programa.

III – o título de Mestre.

§ 1º Entende-se por disciplina já cursada aquela na qual o aluno logrou aprovação.

§ 2º Quando do processo de equivalência de disciplinas de que trata o *caput* deste Artigo poderá haver necessidade da adaptação curricular, para complementação da ementa da disciplina, avaliada e recomendada por um professor do Programa, indicado pela Coordenação.

§ 3º A aceitação de créditos em disciplinas de que trata o *caput* deste Artigo somente será admitida caso as disciplinas sejam consideradas, pelo Colegiado, de real importância para a formação do aluno, considerando cada nível do Programa.

§ 4º O aproveitamento de estudos tratado nos incisos I e II deste Artigo somente poderá ser feito quando as disciplinas tiverem sido concluídas há, no máximo, 05 anos.

§ 5º O aproveitamento de estudos tratado no inciso I deste Artigo deverá ser registrado no Histórico Escolar do aluno, com o nome da respectiva disciplina da Estrutura Curricular do PPGECA, com a nota atribuída originalmente ao aluno, para a disciplina, a indicação do período letivo em que a equivalência foi homologada pelo Colegiado, e deve ser indicado no Histórico Escolar do Aluno que se trata de uma Equivalência de Disciplina.

§ 6º O aproveitamento de estudos tratado no inciso II deste Artigo deverá ser registrado no Histórico Escolar do aluno com o nome de uma disciplina Tópicos Especiais correspondente na Estrutura Curricular do PPGECA, com a nota atribuída originalmente ao aluno, para a disciplina, com a indicação do período letivo em que a aceitação de créditos foi homologada pelo Colegiado, e deve ser indicado no Histórico Escolar do Aluno que se trata de uma Aceitação de Créditos.

§ 7º O aproveitamento de estudos tratado nos incisos I e II deste Artigo poderá ser desmembrado em mais de uma disciplina do PPGECA, quando a carga horária e conteúdo programático da disciplina na Instituição de origem forem equivalentes à carga horária e conteúdo programático de mais de uma disciplina no PPGECA.

§ 8º O número máximo de créditos tratados nos incisos I e II deste Artigo não poderão exceder o limite máximo de 12 créditos para o Curso de Mestrado e de 24 créditos para o Curso de Doutorado.

Art. 48. A equivalência de disciplinas e a aceitação de créditos, obtidas na forma do disposto no Artigo 47 e nos incisos V e VI do Artigo 7 deste Regulamento, serão objeto de Resolução específica do Colegiado do PPGECA.

Parágrafo único. Quando do aproveitamento de estudos, serão observadas as seguintes normas relativas à disciplina cursada em outra IES:

I – a contagem dos créditos será feita sempre na forma disposta no Artigo 36 deste Regulamento;

II – a nota obtida, que servirá para o cálculo do CRA, será anotada no Histórico Escolar do aluno, observando-se, caso necessário, a seguinte equivalência entre notas e conceitos:

A = 9,5; B = 8,0; C = 6,5.

Art. 49. Para efeito de aproveitamento em curso de Doutorado, o título de Mestre poderá equivaler a um limite máximo de 24 créditos, aproveitamento este, a ser concedido após apreciação do Colegiado do PPGECA.

§ 1º A equivalência ao título de Mestre, concedida pelo Colegiado, será mencionada no Histórico Escolar do aluno, mediante a expressão "Título de Mestre", com a indicação do número total de créditos aceitos e da nota atribuída, com a expressão "aprovado".

§ 2º Este Artigo e os incisos I e II do Artigo 47 deste Regulamento são mutuamente excludentes.

Art. 50. O aluno poderá requerer exame de suficiência em disciplinas da Estrutura Acadêmica do PPGECA, devendo o requerimento ser julgado pelo Colegiado.

§ 1º A aprovação em exame de suficiência em disciplina dará direito a crédito e deverá ser registrado no Histórico Escolar do aluno com o nome da respectiva disciplina da Estrutura Curricular do PPGECA, para a qual o aluno realizou o exame de suficiência, com a nota alcançada pelo aluno e a indicação do período letivo em que a suficiência foi homologada pelo Colegiado, devendo ser indicado, no Histórico Escolar do aluno, que se trata de uma “suficiência em disciplina”.

§ 2º A reprovação em exame de suficiência em disciplina deverá constar do Histórico Escolar do aluno, com a respectiva nota alcançada pelo aluno, nos moldes do que foi especificado no parágrafo anterior.

§ 3º Um número máximo de 09 créditos poderá ser obtido mediante exame de suficiência.

§ 4º O aluno não poderá solicitar exame de suficiência em disciplina na qual tenha sido reprovado.

Subseção IV Do Desligamento e Do Abandono

Art. 51. Além dos casos previstos no Regimento Geral da UFCG, será desligado do PPGECA o aluno que:

I – for reprovado em uma disciplina duas vezes ou em mais de uma disciplina, durante a integralização do curso;

II – obtiver, em qualquer período letivo, CRA inferior a 6,0;

III – não for aprovado nas atividades previstas no Artigo 25 deste Regulamento;

IV – não for aprovado nos exames de proficiência em língua estrangeira, dentro dos prazos estabelecidos neste Regulamento;

V – não for aprovado no exame de qualificação do Doutorado, dentro dos prazos estabelecidos por este Regulamento;

VI – não houver integralizado seu currículo, no prazo máximo estabelecido por este Regulamento;

VII – obtiver o conceito “Reprovado”, na defesa do Trabalho Final;

VIII – em fase de elaboração da Dissertação ou Tese, não tiver o seu desempenho aprovado pelo Orientador por 02 períodos letivos, consecutivos ou não.

§ 1º Nos casos mencionados no *caput* deste Artigo, o Coordenador do PPGECA deverá comunicar o desligamento do aluno utilizando-se de algum meio de comunicação, garantindo-lhe o direito de ampla defesa.

§ 2º A contar da comunicação do desligamento o aluno terá o prazo de 15 dias para encaminhar a sua defesa para a apreciação do Colegiado.

Art. 52. Será considerado em situação de abandono do PPGECA o aluno que, em qualquer período letivo regular, não efetuar sua matrícula em disciplina(s) ou trabalho final, de acordo com os procedimentos definidos no Artigo 23 deste Regulamento.

§ 1º O disposto no *caput* deste Artigo não se aplicará ao aluno que estiver com os estudos interrompidos, na forma do Artigo 29 deste Regulamento.

§ 2º No caso mencionado no *caput* deste Artigo, o Coordenador deverá providenciar o cancelamento da matrícula do aluno.

Subseção V Do Trabalho Final

Art. 53. A Dissertação, requisito para obtenção do grau de Mestre, deverá evidenciar domínio do tema escolhido e capacidade de sistematização e de pesquisa.

Art. 54. A Tese, requisito para obtenção do grau de Doutor, deverá ser um trabalho original e representar uma real contribuição para o conhecimento do tema investigado.

Art. 55. Para o desenvolvimento da Dissertação (para Mestrado) ou da Tese (para Doutorado), o aluno deverá contar com o apoio de seu orientador, no seu respectivo nível, nos termos estabelecidos no parágrafo único do Artigo 15 deste Regulamento.

Parágrafo único. Por solicitação do Orientador ou do aluno e, a critério do Colegiado, poderá haver mudança de Orientador.

Art. 56. Dependendo do tema do Trabalho Final, o aluno, ouvido o Orientador, poderá requerer a indicação de outro(s) Orientador(es).

Art. 57. No caso de o Orientador ausentar-se da Instituição, por período superior a três meses, ou pertencer a outro *Campus* ou a outra Instituição, será indicado um segundo orientador, conforme critérios estabelecidos pelo inciso IX do parágrafo único do Artigo 15 deste Regulamento.

Art. 58. Para a defesa do Trabalho Final, deverá o aluno, dentro dos prazos estabelecidos pelo Regulamento do Programa em que estiver matriculado, satisfazer aos seguintes requisitos:

I – se Dissertação de Mestrado:

- a) ter recomendação formal do(s) Orientador(es) para a defesa da Dissertação;
- b) ter sido aprovado no exame de proficiência em língua estrangeira de que trata o Artigo 46 deste Regulamento.
- c) ter cumprido o limite mínimo de créditos de que trata o Artigo 35 deste Regulamento.
- d) ter cumprido o estágio docente de que trata o Artigo 37 deste Regulamento.
- e) ter cumprido os seminários de pesquisa I e II de que tratam os Artigos 38, 39 e 40 deste Regulamento.

f) ter submetido, antes da defesa do Trabalho Final, pelo menos um Artigo para periódico qualificado como Qualis A1, A2, B1 ou B2.

II – se Tese de Doutorado:

a) ter recomendação formal do(s) Orientador(es) para defesa da Tese;

b) ter sido aprovado em exame de qualificação de que tratam os Artigos 41, 42 e 43 deste Regulamento;

c) ter sido aprovado no exame de proficiência em língua estrangeira de que trata o Artigo 46 deste Regulamento.

d) ter cumprido o limite mínimo de créditos de que trata o Artigo 35 deste Regulamento.

e) ter submetido e aprovado, antes da defesa do Trabalho Final, pelo menos um Artigo para periódico qualificado como *Qualis* A1, A2, B1 ou B2.

§ 1º As recomendações de que tratam os incisos I e II deste Artigo, nas suas alíneas “a”, devem incluir a concordância do(s) Orientador(es) com a sua apresentação e parecer sobre a suficiência técnico-científica do Trabalho Final.

§ 2º O aluno deverá requerer, ao Colegiado do Programa, a apresentação do Trabalho Final com antecedência mínima de 30 dias da data prevista para a defesa.

§ 3º A Coordenação do Programa deverá encaminhar aos membros da Banca Examinadora a Portaria de Nomeação da mesma.

Art. 59. Os trabalhos de Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado, na sua elaboração, apresentação e defesa, deverão atender às normas contidas no "Manual de Elaboração e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos", adotado pela PRPG.

Parágrafo único. O não cumprimento ao que determina o *caput* deste Artigo implicará a não aceitação do trabalho pela Coordenação do Programa.

Art. 60. A defesa do Trabalho Final será feita publicamente.

Art. 61. Para fins de defesa do trabalho final, deverá o aluno encaminhar, inicialmente, com a anuência de seu orientador, um exemplar para cada membro da Comissão de Examinadores homologada pelo Colegiado Programa, e, um exemplar para a Coordenação do Programa.

§ 1º Após a defesa do Trabalho Final e feitas as devidas correções, quando necessárias, deverá o aluno encaminhar à Coordenação do PPGECA, no mínimo, 01 (uma) versão final impressa e 01 (uma) versão em meio eletrônico.

§ 2º O Trabalho Final deve conter a folha de aprovação com as assinaturas da Banca Examinadora e a ficha catalográfica.

§ 3º Após a defesa do Trabalho Final e feitas as devidas correções, quando necessárias, deverá o aluno encaminhar, à Coordenação do Programa, Termo de Autorização, devidamente

assinado pelo aluno e também pelo orientador, para publicação das dissertações e das teses produzidas ou resumos das mesmas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) da UFCG.

§ 4º A homologação do relatório final do Orientador pelo Colegiado, somente poderá ser feita após a entrega do(s) exemplar(es) da versão final.

§ 5º A emissão de certificado relativo à defesa de Trabalho Final somente será feita após a homologação do relatório final do orientador, pelo Colegiado.

Art. 62. O Trabalho Final será julgado por uma comissão examinadora escolhida na forma estabelecida na alínea “i” do inciso III do Artigo 7º deste Regulamento, composta pelo Orientador Principal e, pelo menos, por:

I – dois especialistas, para a Dissertação de Mestrado, sendo, ao menos, um externo ao Programa e à UAEC, preferencialmente externo também à UFCG, e um suplente para cada um deles nas mesmas condições dos titulares;

II – quatro especialistas, para a Tese de Doutorado, sendo, ao menos, dois externos ao Programa e à UAEC, preferencialmente externo também à UFCG, um suplente interno e um suplente externo nas mesmas condições dos titulares.

§ 1º Os especialistas de que tratam os incisos I e II deste Artigo deverão ser portadores do título de Doutor ou Livre Docente, sem que sejam, necessariamente, docentes.

§ 2º No caso de mais de um orientador do trabalho, este(s) poderá(ão) compor a comissão examinadora, porém sua participação não será contabilizada na composição indicada nos incisos I e II.

§ 3º O presidente da comissão examinadora será o orientador principal do trabalho.

§ 4º Eventualmente poderá ser admitida a participação de membros externos da Banca Examinadora por vídeo conferência.

§ 5º A data para a apresentação e defesa do Trabalho Final será fixada pelo Coordenador, ouvido o Orientador, no prazo de 30 a 60 dias, contado da recepção, pela Coordenação, dos exemplares mencionados no *caput* do Artigo 61 deste Regulamento.

Art. 63. Para o julgamento do Trabalho Final será atribuído um dos seguintes conceitos:

I – Aprovado;

II – Em exigência;

III – Indeterminado;

IV – Reprovado.

§ 1º Sendo atribuído o conceito “Aprovado”, o candidato terá até 30(trinta) dias, conforme decisão da Comissão, para providenciar as pouquíssimas alterações exigidas.

§ 2º Sendo atribuído o conceito "Em exigência", a Comissão Examinadora deverá estipular, e fazer constar na Ata da Defesa, um prazo não superior a 90 (noventa) dias para que sejam feitas as alterações exigidas, conforme lista estabelecida, constante no relatório da Comissão.

§ 3º Quando da atribuição do conceito "Em exigência", constará na Ata, e em qualquer documento emitido a favor do candidato, que a possibilidade de aprovação está condicionada à avaliação da nova versão do Trabalho Final, segundo procedimento prescrito em regra interna do PPGECA.

§ 4º No caso de ser atribuído o conceito "Em Exigência", o Presidente da Comissão deverá ficar responsável por atestar que as correções solicitadas na lista de exigência pela Comissão foram atendidas na versão final do trabalho.

§ 5º No caso de ser atribuído o conceito "Indeterminado", a Comissão Examinadora apresentará relatório à Coordenação, expressando os motivos da sua atribuição.

§ 6º A atribuição do conceito "Indeterminado" implicará o estabelecimento do prazo mínimo de 90 (noventa) dias e máximo de 180 (cento e oitenta) dias para reelaboração, nova apresentação e defesa da Dissertação de Mestrado, e mínimo de 180 (cento e oitenta) dias e máximo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, para a nova apresentação e defesa de Tese de Doutorado, para as quais não se admitirá a atribuição do conceito "Indeterminado".

§ 7º Quando da segunda apresentação do Trabalho Final, a Comissão Examinadora deverá ser, preferencialmente, a mesma.

§ 8º Decorridos os prazos estabelecidos nos parágrafos anteriores, caso não seja depositada a nova versão com as alterações exigidas pela Comissão Examinadora, o candidato será considerado reprovado.

Subseção VI

Da Obtenção do Grau e Da Expedição do Diploma

Art. 64. Para a obtenção do grau de Mestre ou de Doutor, deverá o aluno, dentro do prazo regimental, ter satisfeito as exigências do Regimento Geral da UFCG, do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG e deste Regulamento.

§ 1º A obtenção do grau a que se refere o *caput* deste Artigo pressupõe a homologação pelo Colegiado, do resultado final da defesa, consignada em ata, e do relatório final do Orientador.

§ 2º Do relatório final do Orientador, em formulário padrão da PRPG, deverão constar em anexo:

I – cópia da ata da sessão pública referente à defesa;

HH – Histórico Escolar do aluno.

Art. 65. A expedição do Diploma de Mestre ou de Doutor será efetuada pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, satisfeitas as exigências da PRPG da UFCG.

Parágrafo único. Caberá à Coordenação do PPGECA encaminhar, à Coordenação de Pós-Graduação e Capacitação Docente da PRPG, processo devidamente protocolizado, autorizando a expedição do Diploma de que trata o *caput* deste Artigo, instruído dos seguintes documentos:

I – memorando do Coordenador do Programa ao Coordenador de Pós-Graduação e Capacitação Docente da PRPG;

II – relatório final do Orientador com os anexos exigidos pelo § 2º do Artigo 64 deste Regulamento;

III – certificado de homologação do relatório final do Orientador;

IV – comprovante de quitação do pós-graduado com o Sistema de Bibliotecas da UFCG;

V – cópia legível do Diploma de Graduação (para Mestrado) e Diploma de Mestre (para Doutorado);

VI – cópias legíveis da Carteira de Identidade e do CPF;

VII – documento comprobatório em caso de alteração do nome;

VIII – uma certidão expedida pela Secretaria do Programa referente à entrega dos exemplares do Trabalho na sua versão final.

Art. 66. O registro do Diploma de Mestre ou de Doutor será processado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, por delegação de competência do Ministério da Educação, na forma da legislação específica.

TÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 67. Para melhor operacionalizar a execução do planejamento acadêmico do PPGECA de acordo com este regulamento e das normas vigentes na UFCG, a Coordenação, antes de cada período letivo, deverá elaborar e dar ampla divulgação a um calendário escolar, contendo os prazos e os períodos definidos para a matrícula prévia, matrícula em disciplinas, ajustamento de matrícula, trancamento de matrícula em disciplinas, interrupção de estudos, exames de suficiência em língua estrangeira ou disciplinas e demais atividades acadêmicas previstas neste Regulamento.

Art. 68. A Pró-Reitoria de Pós-Graduação, observado o disposto no Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, e conforme as normas vigentes estabelecidas pela Câmara Superior de Pós-Graduação, poderá expedir certificados de especialização aos alunos que, havendo concluído 24 (vinte e quatro) créditos em Curso de Mestrado ou de Doutorado, incluindo o total de quatro créditos em disciplina(s) didático-pedagógica(s), desistirem formalmente de defender a respectiva Dissertação ou Tese.

Parágrafo único. A desistência de que trata o *caput* deste Artigo deverá ser encaminhada pelo aluno, por escrito, à Coordenação de cada Programa.

Art. 69. Ressalvados os direitos emanados da Lei de Direitos Autorais e de Propriedade Intelectual, os resultados da pesquisa de Trabalho Final serão de propriedade da Universidade Federal de Campina Grande e na sua divulgação, qualquer que seja o meio, constará, obrigatoriamente, a menção à Universidade e ao Orientador.

§ 1º No caso da pesquisa de Trabalho Final ter sido realizada fora da Universidade, com orientação conjunta de docente da UFCG e de outras Instituições, as Instituições partilharão a propriedade dos resultados da pesquisa e os direitos do que reza o *caput* deste Artigo.

§ 2º É obrigatória a menção da Agência Financiadora da bolsa e/ou do projeto de pesquisa na Dissertação ou na Tese em qualquer publicação delas resultante.

CAPÍTULO II DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 70. A critério do PPGECA poderá ser permitido a qualquer aluno regularmente matriculado enquadrar-se na nova estrutura acadêmica do Programa apresentada no anexo II deste regulamento.

Art. 71. Os casos omissos serão decididos pela Câmara Superior de Pós-Graduação, mediante consulta do Colegiado do PPGECA, ouvido o Conselho do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais.

Art. 72. O presente Regulamento entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 73. Revogue-se a Resolução Nº 09/2015 desta Câmara.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CONSELHO UNIVERSITÁRIO
CAMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
(ANEXO II DA RESOLUÇÃO Nº 05/2017)

ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL, EM NÍVEL DE MESTRADO E DOUTORADO, MINISTRADO PELO CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS

DISCIPLINAS DA ESTRUTURA ACADÊMICA

DISCIPLINAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

Tabela 1: Identificação das disciplinas da Área de Concentração de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.

Nível do Curso	IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS	NÚMERO DE CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA	UNIDADE ACADÊMICA RESPONSÁVEL
		TEOR.	PRÁT.	TOTAL		
(M) (D)	Água Subterrânea Avançada	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Águas Residuárias: Princípios do tratamento	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Águas Residuárias: Tratamento Aeróbio	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Águas Residuárias: Tratamento Anaeróbio	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Águas Urbanas	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Análises Espaciais Avançadas	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Análises Físico-Químicas de Águas	1	2	3	45	UAEC
(M) (D)	Biotecnologia Aplicada	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Engenharia de Recursos Hídricos	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Estágio Docência	0	1	1	15	UAEC
(M) (D)	Geotecnologia Aplicada a Engenharia Civil e Ambiental	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Gestão Ambiental*	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Gestão de Recursos Hídricos	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Hidráulica Avançada	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Hidrologia*	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Limnologia de Ambientes Tropicais	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Métodos de Pesquisa*	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Microbiologia Sanitária e Ambiental	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Modelagem hidrológica	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Otimização de Sistemas de	3	0	3	45	UAEC

	Recursos Hídricos					
(M) (D)	Saneamento Ambiental*	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Seminários	1	0	1	15	UAEC
(M) (D)	Tópicos Especiais	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Transporte de Sedimentos e Erosão em Bacias	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Tratamento de Águas de Abastecimento	3	0	3	45	UAEC

* Disciplina obrigatória

UAEC – Unidade Acadêmica de Engenharia Civil

DISCIPLINAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE GEOTECNIA

Tabela 2: Identificação das disciplinas da Área de Concentração de Geotecnia.

Nível do Curso	IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS	NÚMERO DE CRÉDITOS			CARGA HORÁRIA	UNIDADE ACADÊMICA RESPONSÁVEL
		TEOR.	PRÁT.	TOTAL		
(M) (D)	Análise de Tensões e Deformações nos Solos	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Caracterização avançada de ligantes e misturas asfálticas	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Dimensionamento de Pavimentos de Aeroportos	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Ensaio de Solos em laboratório	1	2	3	45	UAEC
(M) (D)	Ensaio de Solos <i>in situ</i>	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Estágio Docência	0	1	1	15	UAEC
(M) (D)	Estatística Aplicada	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Fundações	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Geotecnologia Aplicada a Engenharia Civil e Ambiental	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Geotecnia Ambiental	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Gestão Ambiental*	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Materiais asfálticos e projetos de mistura	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Mecânica dos Pavimentos	2	1	3	45	UAEC
(M) (D)	Mecânica dos Solos não Saturados e estabilidade de talude	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Métodos de Pesquisa*	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Percolação e Adensamento nos Solos*	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Resistência ao Cisalhamento dos Solos*	3	0	3	45	UAEC
(M) (D)	Seminários*	1	0	1	15	UAEC
(M) (D)	Tópicos Especiais	3	0	3	45	UAEC

* Disciplina obrigatória

UAEC – Unidade Acadêmica de Engenharia Civil



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CONSELHO UNIVERSITÁRIO
CAMARA SUPERIOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
(ANEXO III DA RESOLUÇÃO Nº 05/2016)

EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

DISCIPLINAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

ÁGUA SUBTERRÂNEA AVANÇADA

Ementa: Hidrogeologia. Hidrostática e hidrodinâmica dos meios porosos. Parâmetros hidrodinâmicos: testes de aquíferos, medidas e capacidade de produção de poços. Relações água subterrânea/água superficial. Propriedades químicas e biológicas. Hidrogeologia dos meios fraturados. Zonas de extração e poluição. Recarga artificial. Métodos de prospecção. Fluxo não saturado. Modelagem do fluxo e propagação de contaminantes. Potencial, reserva e disponibilidades. Gestão integrada dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais.

ÁGUAS RESIDUÁRIAS: PRINCÍPIOS DO TRATAMENTO

Ementa: Características das águas residuárias. Objetivo do tratamento. Vazões de águas residuárias. Fundamentos do tratamento das águas residuárias. Operações unitárias. Mecanismos e processos de tratamento de águas residuárias. Padrões de lançamento de efluentes.

ÁGUAS RESIDUÁRIAS: TRATAMENTO AERÓBIO

Ementa: Remoção de material orgânico. Aeração. Remoção de nutrientes. Sedimentação. Lodo ativado. Lagoas aeradas. Digestão aeróbia de lodo. Otimização de sistemas aeróbios de tratamento.

ÁGUAS RESIDUÁRIAS: TRATAMENTO ANAERÓBIO

Ementa: Metabolismo, estequiometria e cinética do tratamento anaeróbio. Sistemas clássicos e modernos de tratamento anaeróbio. Critérios de projeto, desempenho, partida e problemas operacionais dos sistemas anaeróbios. Estabilização anaeróbia de lodo. Otimização de sistemas anaeróbios de tratamento.

ÁGUAS URBANAS

Ementa: Drenagem urbana. Estudos hidrológicos. Modelagem hidráulica de redes de drenagem urbana. Uso do solo urbano. Leis de zoneamento e Planos Diretores de Ordenamento do Território. Previsão e controle de inundações: modelagem, zoneamento e monitoramento. Drenagem urbana e gestão de riscos. Medidas compensatórias em águas urbanas. Medidas estruturais e não estruturais. Estudos econômicos, sociais e de saúde. Águas urbanas e os Planos

Municipais de Saneamento Básico. Drenagem urbana sustentável. Técnicas de automação no monitoramento e gestão das águas urbanas.

ANÁLISES ESPACIAIS AVANÇADAS

Ementa: As possibilidades de aplicações do Geoprocessamento na área ambiental: Delimitação automática de Bacias Hidrográficas; Cálculo de parâmetros morfológicos de bacias hidrográficas; Sistemas espaciais de apoio à decisão; Análises Espaciais avançadas, aplicações de Sensoriamento Remoto e Processamento Digital de Imagens; Integração de SIG e Modelos Hidrológicos. Investigação e exploração dos recursos avançados das ferramentas existentes. Práticas de laboratório. Bancos de dados espaciais na web, WebGIS.

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE ÁGUAS

Ementa: Significado da análise de águas. Métodos gravimétricos, titulométricos e colorimétricos na análise de águas. Variáveis físico-químicas relacionadas ao equilíbrio ácido-base, à presença da matéria orgânica e material sólido e nutrientes em águas.

BIOTECNOLOGIA APLICADA

Ementa: Estrutura geral dos ácidos nucleicos. Síntese de Proteínas. Tecnologia do DNA recombinante. Noções de Processos de biotecnologia para biorremediação de água, águas residuárias, resíduos sólidos e solo. Fitorremediação de áreas contaminadas.

ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Ementa: Estruturas hídricas. Demandas por água. Regularização de vazões e operação de reservatórios. Sistemas de irrigação. Sistemas de abastecimento de água e modelagem de redes hidráulicas. Modelagem matemática e conceitual de aspectos físicos, socioeconômicos e/ou ambientais relativos às estruturas hídricas e às demandas.

ESTÁGIO DOCÊNCIA

Ementa: Atividade acadêmica a ser desenvolvida nos termos de norma do PPGECA, da Resolução N^o 14/2008 da Câmara Superior de Pós-graduação da UFCG, da Portaria N^o 76/2010 da CAPES (Regulamento do Programa de Demanda Social). Compreende atribuições relativas a encargos acadêmicos, com participação supervisionada no ensino em disciplinas dos cursos de graduação da UFCG relacionadas com o regulamento e a estrutura curricular do PPGECA.

GEOTECNOLOGIA APLICADA A ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

Ementa: Introdução a geotecnologia: conceitos e aplicações do geoprocessamento, SIG, Dados em SIG, Análises Espaciais, Sistema de Posicionamento Global, Modelagem Numérica de Terreno, Sensoriamento Remoto e Processamento Digital de Imagens. Aplicações nas áreas de Engenharia Civil e Ambiental. Desenvolvimento de pesquisas temáticas aplicadas a cada área de concentração. Práticas de utilização de sistemas de informação geográfica de código aberto e aplicações em áreas de interesse em laboratório.

GESTÃO AMBIENTAL

Ementa: A questão ambiental. Conceitos em gestão ambiental. O setor hídrico. Impactos ambientais do setor hídrico. Água e Cidades. Política Nacional de Recursos Hídricos. O setor de saneamento. Impactos ambientais do setor de saneamento. Política Nacional de Saneamento. Saneamento e saúde. Resíduos Sólidos. Política Nacional de Resíduos Sólidos. O setor geotécnico. Impactos ambientais do setor geotécnico. Geotecnia Ambiental.

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Ementa: Gestão. Política. Planejamento. Gerenciamento. Gestão integrada de recursos hídricos. Conflitos em recursos hídricos. Aspectos legais. Modelos Institucionais. Participação Pública nos modelos de gestão. Comitês de bacia hidrográfica. Instrumentos regulatórios e econômicos. Planos de recursos hídricos. Direitos de uso da água. Valoração econômica da água. Cobrança pelo uso da água bruta. Enquadramento dos corpos d'água. Sistema de Informações. Gestão da demanda de água. Mensuração da qualidade e eficiência da gestão.

HIDRÁULICA AVANÇADA

Ementa: Escoamento de um fluido ideal incompressível. Volume de controle e sistema. Equações de continuidade, quantidade de movimento e energia. Equação de Navier-Stokes para o fluido real. Camada limite e distribuição de velocidades. Separação da camada limite e arrasto em corpos submersos. Fluxo à superfície livre. Princípios da energia e da quantidade de movimento. Fluxo crítico e suas aplicações. Escoamentos gradualmente e rapidamente variados. Escoamento não permanente e equações de Saint Venant. Hidráulica computacional. Projeto de canais. Aplicações práticas. Ensaio em laboratório.

HIDROLOGIA

Ementa: Bacias Hidrográficas e balanço hídrico. Hidrometeorologia. Processos hidrológicos: precipitação, interceptação, evaporação, transpiração, evapotranspiração, infiltração, recarga de aquíferos, escoamento superficial, subsuperficial e subterrâneo. Propriedades dos aquíferos e hidráulica de poços. Hidrometria. Variáveis e séries hidrológicas. Hidrologia Estatística. Análise de séries temporais e de risco. Qualidade das águas naturais. Ensaio em laboratório e campo (bacia escola).

LIMNOLOGIA DE AMBIENTES TROPICAIS

Ementa: Limnologia: conceitos e aplicações. Estrutura, diversidade e dinâmica dos ecossistemas aquáticos. Limnologia química (compostos húmicos, cátions, ânions, gases) e limnologia física (densidade, viscosidade, calor específico, evaporação e seus efeitos sobre a composição química; estratificação e mistura: importância e seus efeitos). Lagos e rios (particularmente os tropicais). Eutrofização, autodepuração.

MÉTODOS DE PESQUISA

Ementa: Introdução. Métodos de pesquisa. Tipos de pesquisa científica. Comunicação científica. Procedimentos e técnicas de pesquisa. Avaliação da pesquisa. Qualificações do pesquisador. Publicações científicas. Estrutura do texto dissertativo. Resumo. Como elaborar Referências Bibliográficas.

MICROBIOLOGIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

Ementa: Caracterização de microrganismos nos ambientes naturais. Morfologia, crescimento e metabolismos dos microrganismos. Microbiologia de água, águas residuárias, resíduos sólidos e ar. Técnicas analíticas de microrganismos.

MODELAGEM HIDROLÓGICA

Ementa: Classificação de modelos hidrológicos, hidrossedimentológicos e de qualidade de água. Modelos estatísticos, estocásticos, conceituais e de base física. Calibragem manual e automática, critérios de decisão e funções objetivo. Validação de parâmetros. Incertezas. A questão da escala na modelagem dos processos hidrológicos. Aplicação de modelos hidrológicos nos estudos de impactos de uso do solo e mudanças climáticas. Regionalização de vazões.

OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS DE RECURSOS HÍDRICOS

Ementa: Noções de álgebra vetorial e métodos numéricos. Classificação dos modelos matemáticos e dos métodos de otimização. Métodos para otimização em uma dimensão. Condições de Kuhn-Tucker. Métodos para otimização multidimensional sem restrições e com restrições em programação não linear. Programação dinâmica. Programação linear. Algoritmos evolutivos. Elementos de otimização multiobjetivo e multicriterial.

SANEAMENTO AMBIENTAL

Ementa: Meio ambiente, saneamento e saúde. Noções de qualidade das águas e das características das águas residuárias. Processos de dimensionamento de sistemas de água e esgoto. Componentes dos sistemas de abastecimento e tratamento de água, dos sistemas de coleta, transporte e tratamento de esgotos sanitários, dos sistemas de reuso da água, e estudo da gestão integrada no gerenciamento dos resíduos sólidos e o fornecimento dos conceitos dos padrões e requerimentos da qualidade do ar.

SEMINÁRIOS

Ementa: seminários em temática de interesse da Engenharia Civil e Ambiental e áreas afins ministrados por palestrantes convidados no âmbito da UFCG ou externos a ela, pelo corpo docente do PPGECA assim como pelo seu corpo discente.

TÓPICOS ESPECIAIS

Ementa: Disciplinas específicas envolvendo temas atuais, que não foram contemplados na grade convencional do Programa, e que estejam relacionadas às linhas de pesquisas.

TRANSPORTE DE SEDIMENTOS E EROSÃO EM BACIAS

Ementa: Os sedimentos e suas propriedades. Início do movimento e erosão. Carga total de sedimentos. Carga de arrasto, suspensão e lavagem. Métodos estimativos de transporte sólido. A resistência dos canais erodíveis. As formas do leito. Projeto de canais aluviais. Problemas de erosão em bacias. Produção de sedimentos. Modelagem hidrossedimentológica.

TRATAMENTO DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO

Ementa: Qualidade da água para abastecimento e padrões de potabilidade. Poluição das águas naturais. Tecnologias de tratamento de água. Operações unitárias para o tratamento

convencional: coagulação, floculação, sedimentação, filtração e desinfecção - conceitos, processos e dimensionamento de unidades.

DISCIPLINAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE GEOTECNIA

ANÁLISE DE TENSÃO E DEFORMAÇÃO NOS SOLOS

Ementa: Introdução. Conceitos básicos de um contínuo. Cinemática. Caracterização de um corpo. Movimento, deformações e leis de transformação. Equilíbrio. Forças e tensões, equações de equilíbrio em três dimensões, tensor de tensões e as leis de transformação. Elasticidade Linear. Lei de Hooke generalizada, Relação Tensão-Deformação para Material isotrópico e anisotrópico, equações básicas da elasticidade para sólidos.

CARACTERIZAÇÃO AVANÇADA DE LIGANTES E MISTURAS ASFÁLTICAS

Ementa: Teoria da viscoelasticidade linear. Preliminares matemáticas. Reposta dependente do tempo. Creepcompliance, módulo de relaxação e módulo complexo. Análogos mecânicos (modelos de Voigt, Maxwell, Wiechert, etc.). Equações constitutivas viscoelásticas. Integral hereditária. Superposição tempo-temperatura. Interconversão entre propriedades viscoelásticas. Ensaio Laboratoriais. Parâmetros de entrada e análise dos resultados.

DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS DE AEROPORTOS

Ementa: Métodos empíricos e racionais de dimensionamento de pavimentos flexível e rígido de aeroportos. Métodos de reforço de pavimentos de aeroportos. Estudos geotécnicos visando o dimensionamento e reforço de pavimentos de aeroportos.

ENSAIOS DE SOLOS EM LABORATÓRIO

Ementa: Coleta, armazenamento e preparação de amostras de solos; Determinação do teor de água do solo. Massa específica dos grãos de solo. Limites de consistência do solo. Ensaio de compactação do solo. Densidade in situ. Granulometria: peneiramento e sedimentação. Ensaio de permeabilidade do solo. Ensaio edométrico, Estado tensional das amostras e sua compatibilidade com a realidade, Carregamento axial, Poro-pressão (e sucção), Estado deformacional das amostras e sua compatibilidade com a realidade, Procedimento de ensaio. Ensaio de cisalhamento. Cisalhamento direto, Triaxial.

ENSAIOS DE SOLOS IN SITU

Ementa: Aplicabilidade dos ensaios de campo. Ensaio de penetração: SPT, SPT-T, CPT, CPTU. Ensaio de cisalhamento: Vane-test, BHSD. Ensaio de compressibilidade: PLT, SCT, PMT, DMT, LBT. Ensaio geofísicos: sondagens sísmica e elétrica, Down-hole e cross-hole. Instrumentação: objetivos e qualidades, princípios dos instrumentos de medida, medida de força, pressão de solos e de fluidos, medidas de deslocamento e temperatura. Avaliação da capacidade estrutural e deterioração física de pavimentos. Avaliação da serventia e condições de segurança em pavimentos.

ESTÁGIO DOCÊNCIA

Ementa: atividade acadêmica a ser desenvolvida nos termos de norma do ppgeca, da resolução nº 14/2008 da câmara superior de pós-graduação da ufcg, da portaria nº 76/2010 da capes (regulamento do programa de demanda social). Compreende atribuições relativas a encargos acadêmicos, com participação supervisionada no ensino em disciplinas dos cursos de graduação da ufcg relacionadas com o regulamento e a estrutura curricular do ppgeca.

ESTATÍSTICA APLICADA

Ementa: Estatística Descritiva. Medidas de Tendência Central e Dispersão. Amostragem e Estimadores. Distribuições de Probabilidade. Inferência Estatística. Testes Estatísticos. Análise de Variância. Correlação e Regressão. Método dos Mínimos Quadrados Simples e Generalizado. Intervalos de Confiança. Modelos de Equação Única e Múltipla. Estatística Espacial. Métodos Probabilísticos. Análise de Confiabilidade. Análise de Riscos

FUNDAÇÕES

Ementa: Investigações geotécnicas para fins de fundações. Definições e Tipos de Fundações. Teorias de Capacidade de Carga. Cálculo de Recalques. Vigas sobre Bases Elásticas. Fundações Profundas. Fundações Submetidas a Esforços Horizontais. Projeto de Fundações. Aspectos Construtivos. Fundações sobre solos colapsíveis e expansivos.

GEOTECNOLOGIAS APLICADAS A ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

Ementa: Introdução a geotecnologia: conceitos e aplicações do geoprocessamento, SIG, Dados em SIG, Análises Espaciais, Sistema de Posicionamento Global, Modelagem Numérica de Terreno, Sensoriamento Remoto e Processamento Digital de Imagens. Aplicações nas áreas de Engenharia Civil e Ambiental. Desenvolvimento de pesquisas temáticas aplicadas a cada área de concentração. Práticas de utilização de sistemas de informação geográfica de código aberto e aplicações em áreas de interesse em laboratório.

GEOTECNIA AMBIENTAL

Ementa: Introdução à Geotecnia Ambiental. Contaminação de solos e águas subterrâneas. Tipos de contaminantes. Transporte de massa em meios saturados e na zona vadosa. Remediação e recuperação de solos e águas subterrâneas. Conhecimento do meio físico. Ensaio de campo e laboratório. Geotecnia de aterros de resíduos sólidos. Biotecnologia aplicada a aterros de resíduos sólidos.

GESTÃO AMBIENTAL

Ementa: A questão ambiental. Conceitos em gestão ambiental. O setor hídrico. Impactos ambientais do setor hídrico. Água e Cidades. Política Nacional de Recursos Hídricos. O setor de saneamento. Impactos ambientais do setor de saneamento. Política Nacional de Saneamento. Saneamento e saúde. Resíduos Sólidos. Política Nacional de Resíduos Sólidos. O setor geotécnico. Impactos ambientais do setor geotécnico. Geotecnia Ambiental.

MATERIAIS ASFÁLTICOS E PROJETOS DE MISTURA

Ementa: Ligantes Asfálticos; tipos, propriedades, comportamento viscoelástico, métodos de classificação tradicionais, especificações e testes Superpave. Agregados, propriedades, ensaios.

Misturas Asfálticas, relações peso-volume, métodos de dosagem, compactação em laboratório, propriedades e testes mecânicos.

MECÂNICA DOS PAVIMENTOS

Ementa: O pavimento como estrutura. Tipos de pavimentos. Rodovias e aeroportos. Tráfego. Considerações sobre equivalência de operações. Fatores climáticos e efeito nos materiais. Teoria da elasticidade aplicada a pavimentos. Métodos de cálculo de tensões e deformações. Módulo de resiliência e ensaios dinâmicos: conceitos e laboratório. Deformabilidade de misturas asfálticas. Métodos de dimensionamento do DNIT e AASTHO. Métodos tradicional e novo da FAA. Avaliação de pavimentos. Avaliação estrutural, funcional e de segurança.

MECÂNICA DOS SOLOS NÃO SATURADOS E ESTABILIDADE DE TALUDE

Ementa: Introdução e Natureza dos Solos não saturados. Relações e propriedades de fase. Variáveis de estado de tensão. Sução do solo e procedimentos de medição. Leis de fluxo. Medidas de permeabilidade. Medidas de parâmetros de resistência. Estados de equilíbrio limite e plástico. Estabilidade de taludes e encostas. Métodos de análise de estabilidade de taludes. Tipos e técnicas de análise. Empuxos de terra. Processos de estabilização de taludes. Estruturas de contenção.

MÉTODOS DE PESQUISA

Ementa: Introdução. Métodos de pesquisa. Tipos de pesquisa científica. Comunicação científica. Procedimentos e técnicas de pesquisa. Avaliação da pesquisa. Qualificações do pesquisador. Publicações científicas. Estrutura do texto dissertativo. Resumo. Como elaborar Referências Bibliográficas.

PERCOLAÇÃO E ADENSAMENTO NOS SOLOS

Ementa: Introdução - estado da água no solo; Potenciais da água no solo. Capilaridade - teoria do tubo capilar e importância da capilaridade em solos. Permeabilidade - lei de Darcy. Redes de Fluxo - traçado de rede de fluxo. Percolação em meios heterogêneos e anisotrópicos - permeabilidade em terrenos estratificados, anisotropia do coeficiente de permeabilidade. Condutividade nos Solos - leis de fluxo, condutividade hidráulica, fluxos conjugados, estudo de casos. Teoria Clássica do Adensamento. Conceitos de Compressibilidade e Expansibilidade. Adensamento em Condições Não Saturadas. Ensaio de Adensamento; Adensamento Secundário. Previsão de Recalques.

RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DOS SOLOS

Ementa: Estado de Tensões, conceito de tensões efetivas, caminho de tensões. Forças de interação entre partículas: coesão e atrito. Envoltórias de resistência. Resistência ao cisalhamento de solos granulares, solos argilosos e solos não saturados. Resistência ao cisalhamento de solos argilosos moles. Comportamento normalizado. Resistência ao cisalhamento de solos compactados. Efeito da amostragem. Anisotropia. Relações tensão-deformação.

SEMINÁRIOS

Ementa: seminários em temática de interesse da Engenharia Civil e Ambiental e áreas afins ministrados por palestrantes convidados no âmbito da UFCG ou externos a ela, pelo corpo docente do PPGECA assim como pelo seu corpo discente.

TÓPICOS ESPECIAIS

Ementa: Disciplinas específicas envolvendo temas atuais, que não foram contemplados na grade convencional do Programa, e que estejam relacionadas às linhas de pesquisas.