



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

EDITAL 01/2020
PROCESSO SELETIVO PARA ALUNO REGULAR

CURSO: MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL

RESUMO DO EDITAL

Ano:	2020
Semestre:	1º
Coordenador do Programa:	Macksuel Soares de Azevedo
Data do edital (por extenso):	13 de dezembro de 2019

Período de inscrições:	6 de janeiro de 2020 a 27 de janeiro de 2020
Vagas:	23 vagas
Data da prova técnica:	14 de fevereiro de 2020
Resultado da prova técnica:	18 de fevereiro de 2020 (será publicado no site do Programa)
Data para recursos da prova técnica:	19 e 20 de fevereiro de 2020
Data limite de entrega do certificado de proficiência em inglês:	14 de fevereiro de 2019
Resultado PARCIAL (prova técnica + títulos):	21 de fevereiro de 2020 (será publicado no site do Programa)
Data para Recursos da comprovação de títulos:	27 e 28 de fevereiro de 2020
RESULTADO FINAL:	04 de março de 2020
Data de matrícula:	05 de março de 2020
Início das aulas:	09 de março de 2020
Contato:	ppgecufes@gmail.com e telefone (27) 4009-2324 ramal 5099

Vitória – ES, 3 de janeiro de 2020.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil torna público que estarão abertas as inscrições ao Processo Seletivo para ingresso de aluno regular¹ no Curso de Mestrado em Engenharia Civil, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil - PPGEC - do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo.

01. DAS INSCRIÇÕES

1.1. Período, Dia e Horário: de 06/01 a 27/01/2020 nos dias úteis de Segunda-feira à Sexta-feira, das 09h às 12:00h;

1.2. Local: Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari 514 – CTVI – sala 204, Campus Universitário de Goiabeiras, Bairro Goiabeiras, Vitória - ES, CEP: 29.075-910;

1.3. As vagas serão ofertadas conforme as duas áreas de concentração do PPGEC: 1) Construção Civil, 13 vagas e 2) Estruturas, 10 vagas.

1.4. As vagas estão disponibilizadas por professor orientador, cabendo ao professor designar tema e linha de pesquisa para cada aluno, conforme Anexo IV deste edital.

1.5. As bolsas serão distribuídas conforme critérios de distribuição de bolsas da resolução nº 02/2018 do PPGEC, divulgada no site do PPGEC <http://www.civil.ufes.br/>.

1.6. A critério do Colegiado Acadêmico do PPGEC poderá ocorrer remanejamento de vagas entre os professores caso não ocorra o preenchimento de todas as vagas, ou poderá ter alteração do número de vagas para mais.

1.7. Para a inscrição neste edital, o candidato deve ter graduação plena em:

- a) Área de concentração em Construção Civil (Materiais e Componentes de Construção, Processos Construtivos): Engenharia Civil, Arquitetura, Física ou Química;
- b) Área de concentração em Estruturas (Estruturas de Concreto, Metálicas e Mistas e Mecânica das Estruturas): Engenharia Civil ou Engenharia Mecânica.

1.8. A inscrição poderá ser efetuada presencialmente na Coordenação do PPGEC no endereço citado anteriormente pelo candidato ou por seu procurador ou enviado via SEDEX registrado para o endereço informado no item 1.2, sendo que os documentos devem chegar à secretária do PPGEC até o último dia de inscrição até às 15h. No caso de inscrição por procuração, é obrigatória a apresentação de cédula oficial de identidade original do procurador. O original da procuração ficará retido na Secretaria do PPGEC. O candidato inscrito por procuração assume total responsabilidade pelas informações prestadas por seu

¹ Aluno regular é aquele que deve concluir o curso de mestrado em 24 meses, devendo no primeiro ano matricular-se, no mínimo, em 04 (quatro) disciplinas por semestre.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

procurador nos formulários de inscrição, arcando com as consequências de eventuais erros de seu representante quanto ao preenchimento dos mesmos.

1.9 Os candidatos com necessidades especiais devem comunicar, durante o ato da inscrição, as especificidades de suas necessidades para que elas possam ser atendidas.

02. PROCEDIMENTOS PARA A INSCRIÇÃO

2.1. O candidato deverá indicar sua escolha pelo professor orientador indicando com um “X” o professor escolhido (Formulário para escolha de professor orientador (Anexo II)). O aluno concorrerá para vaga ofertada pelo professor orientador escolhido e, caso não seja classificado dentro das vagas deste professor, então, ele concorrerá, seguindo a ordem de classificação, à vaga de outro professor da mesma área escolhida pelo candidato que tenha disponibilidade de vaga.

2.2. Documentos necessários para inscrição (cópia reprográfica impressa simples)

a) Cópia do Currículo Lattes Documentado, b) Diploma do Curso de Graduação ou Declaração de conclusão da Graduação² ou Declaração de aluno finalista³ matriculado no curso, c) Histórico Escolar da Graduação, d) Cópia da Carteira de Identidade ou carteira de motorista, e) Cópia do CPF, caso não conste o número do CPF na carteira de identidade ou motorista, f) Cópia do Título de Eleitor e do último comprovante de votação e g) Certificado reservista (quando for o caso).

2.3. Certificado de Proficiência em Inglês

a) Os candidatos deverão apresentar certificado de proficiência em língua inglesa emitido pelo órgão avaliador aceito por esse edital.

b) A prova de proficiência de inglês tem caráter eliminatório e será utilizada como critério de desempate entre os candidatos caso ocorra empate nos demais critérios.

c) Poderão ser aceitos certificados, de até dois anos anteriores ao ano de 2019, expedidos pelo:

c.1) Núcleo de Línguas da UFES (prova na área de Ciências Exatas e Engenharias, não serão aceitas provas do Núcleo de Línguas de outras áreas), cuja prova será realizada em dia e horário definidos pelo Núcleo de Línguas, publicados em edital específico (www.nucleodelinguas.ufes.br). O candidato deverá ter uma nota igual ou superior a 7,0 (sete) para não ser eliminado do processo seletivo do PPGEC.

c.2) TOEFL - *Test of English as Foreign Language*. O candidato deverá ter uma nota igual ou superior a 15 pontos para leitura no caso do TOEFL IBT®. Para o TOEFL ITP®, a nota deverá ser igual ou superior a 500 pontos.

c.3) IELTS - *International English Language Testing System*. O candidato deverá ter uma nota igual ou superior a 5,0 pontos para não ser eliminado do processo seletivo do PPGEC.

² Diploma ou Declaração estrangeiros deveram ser entregues com a tradução juramentada.

³ Para efeito desse edital, o aluno é finalista quando a diferença existente entre a carga horária mínima exigida para graduação no seu curso/habilitação e a carga horária por ele cursada for igual ou inferior à carga horária máxima de matrícula permitida por semestre letivo no seu respectivo curso.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

2.4. O Currículo Lattes deverá ser impresso e toda a comprovação documental deverá ser apresentada de forma impressa na sequência em que o Currículo Lattes for apresentado. Só serão contados os pontos referentes a cada item do edital caso sejam apresentados documentos comprobatórios. Toda a documentação comprobatória poderá ser apresentada em cópia reprográfica simples. Só serão aceitas inscrições cujos currículos apresentados estejam na Plataforma Lattes.

2.5. Todos os documentos de inscrição dispostos no item 2.2, juntamente com os formulários do Anexo I e II devidamente preenchidos deverão ser entregues dentro de um envelope pardo com o nome do candidato na frente do mesmo, a área que pretende entrar no mestrado e o nome do professor orientador escolhido. Os documentos deverão estar em papel tamanho A4, encadernado em espiral. Os documentos deverão vir na seguinte sequência na encadernação: Solicitação de Admissão – Processo Seletivo 2019 (Anexo I), Formulários para escolha de professor orientador (Anexo II), Diploma (Frente e Verso) ou Declaração de conclusão do Curso de Graduação ou Declaração de aluno finalista matriculado no curso, Histórico Escolar da Graduação, Carteira de Identidade (ou carteira de motorista), Cartão do CPF (caso o CPF não esteja na carteira de identidade ou de motorista), Certificado Reservista (quando for o caso), Currículo Lattes e documentos comprobatórios na mesma sequência que aparecem no Currículo Lattes. Todos os documentos podem ser entregues em cópia reprográfica simples. Todas as páginas da encadernação em espiral com os documentos deverão ser numeradas e rubricadas pelo candidato.

2.6. O comprovante de nota obtida na prova de proficiência de inglês deverá ser entregue no local das inscrições, item 1.2, até o dia 14 de fevereiro de 2020, impresso em cópia reprográfica simples.

03. DA ANÁLISE DOS CURRÍCULOS

3.1. A análise dos currículos Lattes é classificatória quanta à produção científica e será realizada com base nos critérios descritos no Anexo III.

3.2. Toda referência às atividades realizadas, citada no Currículo Lattes, deverá ser documentada por meio de cópias reprográfica simples.

3.3 A nota atribuída ao currículo será a soma de todos os itens descritos no Anexo III, podendo variar de 0,0 a 10,0.

04. DA APLICAÇÃO DA PROVA DE CONHECIMENTO TÉCNICO

4.1. O candidato deverá realizar prova de conhecimento técnico específica à área escolhida na sua inscrição. Haverá duas provas técnicas: 1) Área de concentração em Construção Civil (Materiais e Componentes de Construção, Processos Construtivos) e 2) Área de concentração em Estruturas (Estruturas de Concreto, Metálicas e Mistas e Mecânica das Estruturas).

4.2. A prova de conhecimento técnico terá nota variando de 0 a 10. O candidato que obtiver nota da prova técnica inferior a 7,0 (sete) será considerado desclassificado.

4.3 A prova de conhecimento técnico ocorrerá no dia 14 de fevereiro de 2020 em locais a serem apresentados no site <http://www.civil.ufes.br/> até o dia 07 de fevereiro de 2020.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

4.4 O conteúdo programático da prova de conhecimento técnico específico e as referências bibliográficas para as mesmas encontram-se no Anexo V desse edital.

05. DA APROVAÇÃO NO CONCURSO E CLASSIFICAÇÃO DOS APROVADOS

5.1. A nota final (NF) será dada pela fórmula: $NF = 0,3 NC + 0,7 NP$. Onde *NF* é a nota final, *NC* é a nota de currículo (Item 03 desse edital) e *NP* a nota da prova de conhecimento técnico (Item 04 desse edital).

5.2) Havendo empate na nota final citada no item 5.1 terá preferência o candidato que obtiver maior pontuação nas etapas que se seguem, sucessivamente: a) Na prova de conhecimento técnico específico da área escolhida; b) Na nota referente ao currículo Lattes e conforme o Anexo III; e c) Na prova de proficiência da língua inglesa.

5.3) A aprovação final do processo seletivo se dará de acordo com a disponibilidade de vaga do professor designado pelo aluno como professor orientador (Formulário para escolha de professor orientador (Anexo II)). Poderá haver remanejamento de vagas, conforme pontuação do candidato e caso haja vagas disponíveis para outro professor da mesma área.

06. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1. Os resultados do processo seletivo serão divulgados somente no sítio da internet do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PPGEC, <http://www.civil.ufes.br>.

07. DOS RECURSOS

7.1 Caberá recurso desse edital, ao Colegiado do PPGEC, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.

08. DA HOMOLOGAÇÃO DO PROCESSO SELETIVO

8.1. O resultado desse edital será homologado em Reunião do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, sendo a classificação elaborada na ordem decrescente de notas por professor orientador observadas as demais normas pertinentes constantes deste edital.

09. DOS PRAZOS DE VALIDADE E DE ACEITAÇÃO DO CONCURSO

9.1 A aprovação no concurso dá ao candidato o direito de se matricular no Curso de Mestrado em Engenharia Civil, a se iniciar no primeiro semestre de 2020.

9.2. O candidato que não se matricular na data prevista será considerado desistente e será chamado o primeiro suplente para assumir a vaga.

9.3 Este Edital é válido pelo período que transcorre entre sua publicação e o término das matrículas no Programa de Pós-Graduação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1. A data prevista para divulgação do resultado final desse edital é dia 4 de março de 2020.

10.2. Será excluído do concurso o candidato que:

- a) fizer, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;
- b) tiver atitude incorreta ou descortês com os examinadores, executores, auxiliares ou autoridades presentes durante a realização do processo seletivo;
- c) não mantiver atualizado seu endereço junto à Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, caso venha a ocorrer mudança de domicílio.

10.3. Os candidatos não aprovados poderão retirar os documentos entregues após um ano da publicação do resultado do processo seletivo. Após dezoito meses da publicação do resultado, todos documentos serão destruídos.

10.4. Os casos omissos serão resolvidos, em primeira instância pela Comissão de Seleção e os recursos pelo Colegiado do PPGEC.

Prof. Dr. Macksuel Soares de Azevedo
Coordenador do PPGEC
Prof^a. Dr^a. Adenilcia Fernanda Grobério Calenzani
Coordenadora Adjunta



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

ANEXO I
FORMULÁRIOS DE ADMISSÃO – PROCESSO SELETIVO 2019

SOLICITAÇÃO DE ADMISSÃO – PROCESSO SELETIVO 2019			
DADOS PESSOAIS			
Nome Completo:			
Endereço:		Nº	Apto.:
Bairro:	Cidade:	Estado:	
CEP:	Telefone:	Celular:	
Data Nascimento:	Estado Civil:	Sexo:	
Naturalidade:	Nacionalidade:		
Carteira de Identidade:	Órgão:	Emissão:	
CPF:	E-mail:		
Filiação: (PAI):			
(MÃE):			
Visto de permanência (se for estrangeiro), tipo e Data de validade:			
Quando obteve (ou obterá) o Diploma de Curso Superior?			
Mês:	Ano:		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

ANEXO II

FORMULÁRIOS PARA ESCOLHA DE PROFESSOR ORIENTADOR

Área de concentração: Construção Civil		
Marque com um "X" o professor orientador escolhido		
Professor Orientador	Temas de pesquisa	Professor escolhido
Geilma Lima Vieira	<ul style="list-style-type: none">• Durabilidade de concretos com incorporação de resíduos de rochas ornamentais, avaliando aspectos físico-químicos e mineralógicos.• Aproveitamento de resíduos industriais incorporados em matrizes cimentícias	
João Luiz Calmon Nogueira da Gama	<ul style="list-style-type: none">• Incorporação de resíduos e subprodutos industriais em matrizes cimentícias, cerâmicas e poliméricas e avaliação do ciclo de vida	
Maristela Gomes da Silva	<ul style="list-style-type: none">• Prospecção e modelagem por avaliação de ciclo de vida de alternativas de substitutos de clínquer na produção de cimento• Avaliação do potencial de redução de emissão de CO₂ com a utilização de adições substitutos de clínquer na produção de cimento• Avaliação de impactos ambientais no ciclo de vida das edificações• Reciclagem de resíduos industriais na produção de materiais e componentes de construção	
Ronaldo Pilar	<ul style="list-style-type: none">• Otimização de agregados de britagem para produção de materiais à base de cimento Portland• Avaliação do comportamento reológico de compósitos para cimentação de poços petrolíferos• Valorização de resíduos industriais para composições de concretos de alto desempenho e de ultra alto desempenho• Avaliação de concreto massa com adições de subprodutos industriais• Otimização de argamassa estabilizada para alvenaria estrutural	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

Área de concentração: Estruturas			
Marque com um "X" o professor orientador escolhido			
Subárea	Professor Orientador	Temas de Pesquisa	Professor escolhido
Estruturas de Concreto, Metálicas e Mistas e Mecânica das Estruturas	Adenílcia Fernanda Grobério Calenzani	<ul style="list-style-type: none">• Estruturas de aço• Estruturas mistas de aço e concreto• Análise numérica de estruturas (linear e não linear)• Análise experimental de estruturas• Dinâmica das estruturas• Estruturas de concreto de edifícios• Pontes e grandes estruturas	
	Elcio Cassimiro Alves	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de Programa para a análise e otimização de estruturas espaciais• Otimização Estrutural• Estruturas de concreto• Mecânica estrutural (linear e não linear)• Métodos numéricos	
Estruturas de Concreto, Metálicas e Mistas e Mecânica das Estruturas	Macksuel Soares de Azevedo	<ul style="list-style-type: none">• Comportamento e dimensionamento de estruturas em situação de incêndio• Estruturas de aço e mistas de aço e concreto• Análise numérica de estruturas (linear e não linear)	
	Walnório Graça Ferreira	<ul style="list-style-type: none">• Vibrações• Estruturas de aço e mistas• Engenharia de incêndio• Estruturas de concreto• Mecânica estrutural (linear e não linear)• Estabilidade• Métodos numéricos	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

ANEXO III

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO/PONTUAÇÃO DOS ITENS DO CURRÍCULO LATTES

1 - Formação acadêmica com a área de concentração do mestrado (Máximo de 1,0 pontos)

a) Área de Concentração em Construção Civil (Materiais e Componentes de Construção, Processos Construtivos):

- Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo: 1,0 pontos
- Física ou Química: 0,5 pontos

b) Área de Concentração em Estruturas (Estruturas de Concreto, Metálicas e Mistas e Mecânica das Estruturas):

- Engenharia Civil: 1,0 pontos
- Engenharia Mecânica: 0,5 ponto

2- Área de atuação com atividades de ensino (Máximo de 1,0 ponto)

a) Área de Concentração em Construção Civil (Materiais e Componentes de Construção, Processos Construtivos): Ensino de curso de graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura e Urbanismo: 1,0 ponto por semestre de atuação.

b) Área de Concentração em Estruturas: Ensino de curso de graduação em Engenharia Civil: 1,0 ponto por semestre de atuação.

3 - Área de atuação profissional, excluindo atividade de ensino (Máximo de 0,5 ponto)

Nas áreas de concentração escolhida pelo candidato por ano de atuação: 0,25 ponto

Observação: Estágio não é considerado para cálculo dos pontos referente ao Item 3 - Área de atuação profissional.

4 - Atividades Científicas realizadas pelo candidato (Máximo de 7,5 pontos):

a) Publicações em:

- Periódico com Qualis 2016 (A1 e A2) nas Engenharias I: 1,7 ponto
- Periódico com Qualis 2016 (de B1 a B5) nas Engenharias I: 1,0 ponto
- Livros Publicados: 1,0 ponto
- Capítulos em livros: 0,5 ponto
- Artigos publicados em congressos (somente serão aceitos artigos de âmbito nacional e internacional conforme especificação CAPES/CNPq): 0,5 ponto

b) Curso de Mestrado (com diploma reconhecido pela CAPES) ou Curso de Especialização (mínimo de 360 horas/aula e com o certificado de Especialista fornecido pela Instituição) (máximo 1,0 ponto):

- Na área de concentração escolhida pelo candidato: 0,5 ponto
- Nas áreas afins da área de concentração escolhida pelo candidato: 0,25 ponto

c) Iniciação Científica com o certificado fornecido pela Instituição (máximo 3,0 pontos):

- Na área de concentração escolhida pelo candidato: 1,5 ponto por projeto com duração mínima de um ano por projeto de pesquisa
- Nas áreas afins da área de concentração escolhida pelo candidato: 0,5 ponto por projeto com duração mínima de um ano por projeto de pesquisa

d) Atividade de monitoria de nível superior com o certificado fornecido pela Instituição (máximo 1,0 ponto)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

- Na área de concentração escolhida pelo candidato (período mínimo de 1 semestre e 250 horas por monitoria de 01 única disciplina): 0,5 ponto por semestre
- Nas áreas de ciências exatas (matemática, física e estatística) (período mínimo de 1 semestre, 250 horas, por monitoria de 01 única disciplina): 0,25 ponto por semestre

Observações:

A nota do currículo será a soma de todas as atividades estabelecidas nos itens de 1 a 4 desse Anexo III. Para cada item a ser pontuado, deverá haver documentos que comprovem a efetiva realização do mesmo a fim de pontuação do currículo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

ANEXO IV

OFERTAS DE VAGAS OFERECIDAS NESSE EDITAL POR ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E POR PROFESSOR ORIENTADOR

Área de concentração: Construção Civil		
Professor Orientador	Temas de Pesquisa	Vagas Ofertadas
Geilma Lima Vieira	<ul style="list-style-type: none">• Durabilidade de concretos com incorporação de resíduos de rochas ornamentais após tratamento térmico, avaliando aspectos físico-químicos e mineralógicos.	03
João Luiz Calmon Nogueira da Gama	<ul style="list-style-type: none">• Incorporação de resíduos e subprodutos industriais em matrizes cimentícias, cerâmicas e poliméricas e avaliação do ciclo de vida	03
Maristela Gomes da Silva	<ul style="list-style-type: none">• Prospecção e modelagem por avaliação de ciclo de vida de alternativas de substitutos de clínquer na produção de cimento• Avaliação do potencial de redução de emissão de CO₂ com a utilização de adições substitutos de clínquer na produção de cimento• Avaliação de impactos ambientais no ciclo de vida das edificações• Reciclagem de resíduos industriais na produção de materiais e componentes de construção	02
Ronaldo Pilar	<ul style="list-style-type: none">• Otimização de agregados de britagem para produção de materiais à base de cimento Portland• Avaliação do comportamento reológico de compósitos para cimentação de poços petrolíferos• Valorização de resíduos industriais para composições de concretos de alto desempenho e de ultra alto desempenho• Avaliação de concreto massa com adições de subprodutos industriais• Otimização de argamassa estabilizada para alvenaria estrutural	05



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

Área de concentração: Estruturas			
Subárea	Professor Orientador	Temas de Pesquisa	Vagas Ofertadas
Estruturas de Concreto, Metálicas e Mistas e Mecânica das Estruturas	Adenílcia Fernanda Grobério Calenzani	<ul style="list-style-type: none">• Estruturas de aço• Estruturas mistas de aço e concreto• Análise numérica de estruturas (linear e não linear)• Análise experimental de estruturas• Dinâmica das estruturas• Estruturas de concreto de edifícios• Pontes e grandes estruturas	3
	Elcio Cassimiro Alves	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de Programa para a análise e otimização de estruturas espaciais• Otimização Estrutural• Estruturas de concreto• Mecânica estrutural (linear e não linear)• Métodos numéricos	3
Estruturas de Concreto, Metálicas e Mistas e Mecânica das Estruturas	Macksuel Soares de Azevedo	<ul style="list-style-type: none">• Comportamento e dimensionamento de estruturas em situação de incêndio• Estruturas de aço e mistas de aço e concreto• Análise numérica de estruturas (linear e não linear)	1
	Walnório Graça Ferreira	<ul style="list-style-type: none">• Vibrações• Estruturas de aço e mistas• Engenharia de incêndio• Estruturas de concreto• Mecânica estrutural (linear e não linear)• Estabilidade• Métodos numéricos	3



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

ANEXO V

PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA DAS PROVAS DE CONHECIMENTO TÉCNICO POR ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA DA PROVA DE CONHECIMENTO TÉCNICO ESPECÍFICO ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONSTRUÇÃO CIVIL

<i>Temas</i>
Materiais cerâmicos (definições, conceituações e classificações; processos de produção; características físicas, químicas e mineralógicas; estrutura interna e microestrutura; propriedades gerais; tipos normatizados e requisitos de norma; tecnologias construtivas com materiais cerâmicos; aplicações na construção civil).
Agregados para concretos e argamassas (definições, conceituações e classificações; processos de obtenção/beneficiamento; características físicas, químicas e mineralógicas; estrutura interna e microestrutura; tipos normatizados e requisitos de norma; influência dos agregados nas propriedades de concreto e argamassas; aplicações na construção civil).
Aglomerantes aéreos: cal e gesso (definições, conceituações e classificações; processos de produção; características físicas, químicas e mineralógicas; mecanismos de hidratação e endurecimento; estrutura interna e microestrutura; tipos normatizados e requisitos de norma; influência da cal e do gesso em propriedades de argamassas; aplicações na construção civil).
Aglomerante hidráulico: cimento Portland (definições, conceituações e classificações; processos de produção; características físicas, químicas e mineralógicas; mecanismos de hidratação e endurecimento; estrutura interna e microestrutura; cimento Portland com adições minerais; tipos normatizados e requisitos de norma; influência do cimento Portland em propriedades de concretos e argamassas; aplicações na construção civil).
Argamassas de assentamento e revestimento: definições, conceituações e classificações; processos de produção; características físicas, químicas e mineralógicas; estrutura interna e microestrutura; propriedades gerais; tipos normatizados e requisitos de norma; tecnologias construtivas com argamassas de assentamento e revestimento; aplicações na construção civil.
Concretos de cimento Portland (definições, conceituações e classificações; dosagem e controle estatístico; estrutura interna e microestrutura; propriedades no estado fresco e no estado endurecido; tipos normatizados e requisitos de norma; concretos especiais; tecnologias de produção de concreto e de execução de estruturas de concreto armado e protendido; aplicações na construção civil).
Aditivos químicos e adições minerais em concretos e argamassas (definições, conceituações e classificações; processos de produção/obtenção; características físicas, químicas e mineralógicas; estrutura interna e microestrutura; tipos normatizados e requisitos de norma; influência de aditivos químicos e adições minerais na microestrutura de concretos e argamassas; influência de aditivos químicos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

e adições minerais em propriedades de concretos e argamassas; aplicações na construção civil, recomendações da ABNT NBR 6118:2014, da ABNT NBR 12655:2015 e da ABNT NBR 15575:2013).

Mecanismos de envelhecimento e de deterioração de sistemas estruturais em concreto armado e protendido; Durabilidade e vida útil de sistemas estruturais em concreto armado (definições, conceituações e classificações; requisitos e critérios de desempenho para sistemas estruturais com base na ABNT NBR 15575:2013; principais mecanismos de deterioração relativos ao concreto; principais mecanismos de deterioração relativos à armadura; principais mecanismos de deterioração da estrutura; vida útil de projeto; classes de agressividade ambiental da ABNT NBR 6118:2014; critérios de projeto que visam à durabilidade; recomendações da ABNT NBR 6118:2014, da ABNT NBR 12655:2015 e da ABNT NBR 15575:2013 para durabilidade e vida útil de sistemas estruturais em concreto armado e protendido).

Manifestações Patológicas Incidentes em Edificações (mecanismos, causas e origens, fatores intervenientes, efeitos, sintomatologia típica, aspectos preventivos e corretivos).

Bibliografia

CT 301 PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COMITE TÉCNICO CONJUNTO ABECE/IBRACON. **ABNT NBR 6118:2014 Comentários e exemplos de aplicação**. 1ª Edição. Instituto Brasileiro do Concreto. São Paulo, 2015. 480p.

ANDRADE, C. **Manual para diagnóstico de obras deterioradas por corrosão de armaduras**. São Paulo: Pini, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto armado _ Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12655: Concreto de Cimento Portland – Preparo, controle e recebimento**. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Edificações Habitacionais. Desempenho. Parte 1, 2, 3, 4 e 5_Requisitos gerais, requisitos para sistemas estruturais, requisitos para sistemas de piso, requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas e requisitos para os sistemas de cobertura**. Rio de Janeiro, 2013.

CÁNOVAS, M. F. **Patologia e terapia do concreto armado**. 1ª edição. São Paulo: Editora Pini, 1988.

CASCUDO, O. **O Controle da corrosão de armaduras em concreto: inspeção e técnicas eletroquímicas**. 1ª edição. São Paulo : Editora Pini, 1997. 237p

CBIC – **Desempenho de edificações habitacionais: Guia orientado para atendimento à norma ABNT 15575/2013**, Câmara Brasileira da Indústria de Construção, Brasília, 2013, 299p.

CASCUDO, O.; CARASEK, H. (ed). **Durabilidade do Concreto: Bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente**, 1ª edição, Instituto Brasileiro do Concreto, 2014, 615p.

GJORV, O. E. **Projeto da durabilidade de estruturas de concreto em ambientes de severa agressividade**. Oficina de Textos, 2015. 238 p.

HELENE, P. R. L. **Corrosão em armaduras para concreto armado**. São Paulo: Editora Pini, 1986. 48p.

_____.; TERZIAN, P. **Dosagem e controle do concreto**. Editora Pini. São Paulo, 1992. 353p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

ISAIA, G. C. (editor) **Materiais de Construção Civil e Princípios de ciência e Engenharia de Materiais.** IBRACON. Vol. 1 e Vol. 2. 2007/2009.

_____ (editor) **Concreto Ensino, Pesquisa e realizações.** IBRACON. Vol 1 e Vol 2. 1600p. 2005.

_____ (editor) **Concreto: Ciência e Tecnologia.** IBRACON. Vol 1 e Vol 2. 2011 (Livro texto 4).

PAGAN, N. (ed). MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: Microestrutura, Propriedades e Materiais**, 2ª Edição, Instituto Brasileiro do Concreto, 2014. 782p.

RIPPER, T.; SOUZA, V.C.M. **Patologia, reforço e recuperação de estruturas de concreto.** São Paulo: Editora Pini, 1998. 255p.

THOMAZ, E. **Trincas em Edifícios: causas, prevenção e recuperação.** São Paulo, PINI, 2007.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Credenciamento/CFE/parecer n. 288/2015, portaria n. 656 de 27/06/2017.

PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA DA PROVA DE CONHECIMENTO TÉCNICO ESPECÍFICO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTRUTURAS

1. Mecânica dos Corpos Deformáveis

1.1 Programa

Propriedades geométricas das seções planas. Características mecânicas dos materiais. Tensão, deformação e Lei de Hooke. Princípio da superposição. Barras tracionadas e comprimidas. Torção elástica e inelástica de barras. Flexão pura e simples, elástica e inelástica, reta e oblíqua, de barras de eixo reto. Barras sujeitas a carregamento transversal. Solicitações combinadas e núcleo central. Estados de tensão e deformação. Energia de deformação. Métodos de energia. Flambagem. Critérios de resistência.

1.2 Bibliografia

BEER, Ferdinand P., JOHNSTON, Jr., DEWOLF, MAZUREK., Mecânica dos Materiais. Ed. Mc Graw Hill. 2017.

FEODOSIEV, E., Resistência dos Materiais, Lopes da Silva Editora, Porto. 1977.

HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. 7ª edição. Ed. Pearson, 2010.

POPOV, E.P., Introdução à Mecânica dos Sólidos, Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1978.

TIMOSHENKO, S. P., GERE, J. E. Mecânica dos Sólidos. Vols. 1 e 2. Editora LTC.

2. Análise de Estruturas

2.1 Programa

Método das seções. Equações fundamentais da estática. Diagramas de esforços solicitantes em estruturas isostáticas: vigas retas; vigas gerber; vigas inclinadas; pórticos planos isostáticos; pórticos com barras curvas; pórticos compostos; treliças planas isostáticas; grelhas isostáticas; pórticos espaciais isostáticos. Cargas móveis em estruturas isostáticas. Trens-Tipo. Linhas de influência. Método da Flexibilidade. Método da Rigidez. Reações de apoio e diagramas de esforços solicitantes em estruturas hiperestáticas: vigas, treliças planas e espaciais, grelhas e pórticos planos e espaciais.

2.2 Bibliografia

GERE, J. M.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas Reticuladas. Ed. Guanabara. Rio de Janeiro, 1987.

MARTHA, L. F. Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos. Ed. Elsevier. Rio de Janeiro, 2011.

SORIANO, H. L. Estática das Estruturas. Ed. Ciência Moderna. Rio de Janeiro, 2013.

SORIANO, H. L.; LIMA, S. S. Análise de Estruturas. Método das Forças e Método dos Deslocamentos. Ed. Ciência Moderna. Rio de Janeiro, 2006.

SÜSSEKIND, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vols. 1, 2 e 3. Editora Globo.