



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02/2023/PROEC**

Dispõe sobre a estrutura curricular do curso de  
mestrado em Engenharia Civil do PROEC.

**O COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL** da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais;

**CONSIDERANDO** o disposto no Capítulo IV - Das Estruturas Curriculares, Anexo I, Resolução nº 04/2021/CONEPE, em especial no §1º, Art. 91;

**CONSIDERANDO** o disposto na Instrução Normativa nº 04/2021/POSGRAP, que estabelece o modelo padrão de estruturas curriculares para cursos de mestrado e doutorado da UFS;

**CONSIDERANDO** a decisão deste Colegiado, em sua reunião ordinária realizada em 12 de maio de 2023.

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Aprovar a alteração da estrutura curricular do curso de mestrado em Civil do PROEC, de acordo com os Anexos I e II.

**Art. 2º.** Ficam criadas as seguintes disciplinas:

- I. (Laboratório de Geotecnia);
- II. (Desempenho e Sustentabilidade do Ambiente Construído);
- III. (Análises dos Ciclos Econômicos e Urbanos na Produção da Cidade);
- IV. (Análises da Mobilidade e da Configuração Urbana na Produção da Cidade);
- V. (Conservação e Restauro de Edifícios Antigos);
- VI. (Habitação de Interesse Social no Brasil);
- VII. (Análise e Avaliação Pré e Pós-ocupação do Ambiente Construído);
- VIII. (Introdução ao Método dos Elementos de Contorno), e,
- IX. (Mecânica dos Materiais Compósitos);
- X. (Seminário de Dissertação).

**Art. 3º.** Ficam excluídas as seguintes disciplinas:

- I. (Ligantes e Misturas Asfálticas para Pavimentos);
- II. (Sistemas Construtivos/Tecnologia de Processos);
- III. (Sustentabilidade); e
- IV. (Sistemas Estruturais Industrializados).

**Art. 4º.** Esta Instrução Normativa entra em vigor no dia 25 de maio de 2023, revoga as disposições em contrário e, em especial, a Instrução Normativa nº. 01/2018/PROEC e a IN nº. 01/2023/PROEC.

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, 25 de maio de 2023.

**Prof. DSc. Erinaldo Hilário Cavalcante**  
Coordenador do PROEC – Presidente do Colegiado



Documento assinado digitalmente  
ERINALDO HILARIO CAVALCANTE  
Data: 25/05/2023 14:40:40-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº. 02/2023/PROEC**

**ANEXO I**

**ESTRUTURA CURRICULAR DO MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

A estrutura curricular do curso de mestrado em Engenharia Civil terá um total de 24 créditos, o mínimo exigido para sua integralização curricular, distribuídos em disciplinas optativas e atividades acadêmicas.

Para a realização das disciplinas e atividades acadêmicas desta estrutura curricular, serão observados os critérios dispostos nesta instrução normativa, bem como nas Normas Acadêmicas da Pós-Graduação *stricto sensu* da UFS (Capítulo IV - Das estruturas curriculares, Anexo I, Resolução nº. 04/2021/CONEPE).

**1. DISCIPLINAS OPTATIVAS**

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Engenharia Civil I

**Créditos:** 02

**Ementa:** A definir

**Bibliografia:** A definir

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Engenharia Civil II

**Créditos:** 04

**Ementa:** A definir

**Bibliografia:** A definir

**Disciplina:** Percolação, Compressibilidade e Resistência dos Solos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Água no Solo. Percolação, princípios da percolação com fluxo 1D, 2D e 3D. Forças de percolação. Gradiente hidráulico crítico. Compressibilidade e Adensamento dos Solos. Teoria do adensamento unidimensional de Terzaghi. Adensamento Radial. Parâmetros de resistência dos solos: coesão e atrito. Estados de tensões totais e efetivas. Tensões no plano. Critérios de ruptura. Resistência ao cisalhamento de solos saturados: areias e argilas (condição drenada, não drenada). Trajetórias de tensões. Discussões e seminários abordando publicações científicas relacionadas aos conteúdos.

**Bibliografia:**

ATKINSON, J. The Mechanics of Soils and Foundations. Taylor & Francys - McGraw Book Company. 2<sup>nd</sup> Edition, 2007.

CEDERGREN, H. R. Seepage, Drainage and Flow Nets. Wiley Professional. 3<sup>rd</sup> Edition, 1997.

LAMBE, T. W & WHITMAN, R.V. Soil Mechanics. John Willey & Sons, SI Version, 1979.

TERZAGHI, K.; Peck, R. B. & MESRI, G. Soil Mechanics in Engineering Practice. 3<sup>rd</sup> Edition. Wiley Interscience, 1996.

WHITLOW, R. Basic Soil Mechanics. Addison Wesley Longman Limited. 3<sup>rd</sup> Edition, 1995.

**Disciplina:** Estabilização e Reforço de Solos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Estudo dos solos como material de construção. Principais métodos de estabilização e aditivos utilizados. Aplicação de métodos de estabilização de solos para melhoria do seu comportamento tensão-



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

deformação. Técnicas de Reforço de Solos. Geossintéticos. Verificação do desempenho de solos estabilizados e reforçados. Aterros sobre solos moles.

**Bibliografia:**

ALMEIDA, M.S.S.; MARQUES, M.E.S. Aterros Sobre Solos Moles. Projeto e desempenho. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.

ALMEIDA, M. New Techniques on Soft Soils. 1ª Edição. Oficina de Textos. São Paulo – SP, 2010.

ERLICH, M. and BECKER, L. Reinforced soil wall and slopes. 1ª Edição. Oficina de Textos. São Paulo – SP, 2010.

INGLES, O.G.; METCALF, J.B. Soil stabilization. Principles and Practice. Australia: Butterworths Pty. Limited., 1972.

LAMBE, T. William; WHITMAN, Robert V. Soil Mechanics. New York: John Wiley and Sons Inc., 1969.

PINHEIRO, A.C.F.B., CRIVELARO, M e PINHEIRO, R.G.B. Projetos de Fundações e Terraplenagem. Editora Érica: São Paulo – SP, 2016.

VERTEMATTI, J.C. (Coordenador). Manual Brasileiro de Geossintéticos. São Paulo: Blucher, 2004.

**Disciplina:** Comportamento dos Solos Tropicais

**Créditos:** 04

**Ementa:** A gênese dos solos. Os solos tropicais, características e propriedades básicas, comportamento geotécnico. Os solos lateríticos, de comportamento laterítico e não lateríticos. Peculiaridades dos solos superficiais lateríticos. Ensaio para as propriedades de engenharia dos solos tropicais de comportamento laterítico aplicados a pavimentos e outras obras de terra. Discussões e seminários abordando publicações científicas relacionadas aos conteúdos.

**Bibliografia:**

GIDIGASU, M.D. Laterite Soil Engineering. Elsevier, 1st. Amsterdam. 1976.

VILLIBOR, D. F. e ALVES, D. M. L. Pavimentação de Baixo Custo com Solos Tropicais. Projeto e Construção: novas considerações. 1ª edição. Ed. Tribo da Ilha, Florianópolis-SC. 2019.

VILLIBOR, D. F. e NOGAMI, J.S. Pavimentos Econômicos – Tecnologia de Solos Finos Lateríticos. Ed. Arte & Ciência. São Paulo. 2009.

**Disciplina:** Tecnologia das Fundações

**Créditos:** 04

**Ementa:** Investigações geotécnicas in situ. Tensão admissível de fundações superficiais (capacidade de carga e recalques). Esforços internos em sapatas, vigas, grelhas e placas (radiers). Fundações profundas: tipos, capacidade de carga, recalques e esforços internos em estacas, tubulões sob cargas axiais e transversais. Grupos de estacas ou tubulões. Problemas especiais de fundações profundas: atrito negativo e sobrecargas assimétricas. Desempenho de fundações.

**Bibliografia:**

ALBUQUERQUE, P.J.R. e GARCIA, J.R. Engenharia de Fundações. São Paulo: Editora LTC. (2020).

BOWLES, J. E. Foundation Analysis and Design, Mc Graw Hill, 1996.

CERNICA, John N. Geotechnical Engineering: Foundation Design, John Wiley & Sons, 1994.

DAS, B., M. Principles of Foundation Engineering. Eight Edition. Thomson-Engineering. 2016.

HACHICH, W., et al. Fundações Teoria e Prática. São Paulo: Editora PINI. 3ª Ed. 2019.

VELLOSO, D.A., LOPES, F. R. Fundações - Volume 2. Rio de Janeiro: COPPE – UFRJ, 2000.

**Disciplina:** Ensaio de Campo e Instrumentação Geotécnica

**Créditos:** 04

**Ementa:** Aplicabilidade dos ensaios de campo. Ensaio de penetração: SPT, Sondagem Mista, CPT, CPTu, PMT, DMT, Vane Test. Ensaio geofísico: sondagens sísmica e elétrica, Down-hole e Cross-hole.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ensaio de campo aplicados a Pavimentos. Instrumentação geotécnica: objetivos e qualidades, princípios dos instrumentos de medida, medida de força, tensão de solos e pressão de fluidos, medidas de deslocamento. Discussões e seminários abordando publicações científicas relacionadas aos conteúdos.

**Bibliografia:**

CLAYTON, C. R. I., SIMONS N. E. & M. C. MATTHEWS. Site Investigation. Ed. Halsted Press. Universidade da Califórnia, 1982.  
ESLAMI, A.; MOSHFEGHI, S.; MOLABASI, H. and ESLAMI, M. Piezocone and Cone Penetration Test (CPTu and CPT) Applications and Foundation Engineering. Elsevier. Butterworth-Heinemann. 1st edition, Oxford (UK). 2020.  
SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações. 2ª Edição. Oficina de Textos. São Paulo – SP, 2012.  
SILVEIRA, J.F.A. Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento. 1ª Edição, 3ª reimpressão. Oficina de Textos. São Paulo – SP, 2021.

**Disciplina:** Laboratório de Geotecnia

**Créditos:** 02

**Ementa:** Análise granulométrica. Densidade real dos grãos. Limites de Atterberg. Compactação Proctor (normal, intermediária e modificada), Compressão simples, Permeabilidade (carga constante e carga variável), Califórnia Bearing Ratio (CBR), Adensamento, Triaxial.

**Bibliografia:**

Coletânea de Normas Técnicas ABNT e DNIT.  
HEAD, K.H. Manual of Soil Laboratory Testing. v. 2. 2. ed. New York: John Wiley & Sons INC, 1994.  
HEAD, K.H. Manual of Soil Laboratory Testing. v. 3. ed. New York: John Wiley & Sons INC, 1998.  
MASSAD, F. Mecânica dos Solos Experimental. São Paulo: Oficina de Texto, 2016.  
Coletânea de Normas Técnicas ABNT e DNIT.

**Disciplina:** Mecânica dos Pavimentos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Introdução à Mecânica dos Pavimentos. O pavimento como um sistema multicamadas – análise de tensões e deformações. Comportamento resiliente de solos utilizados em pavimentos. Características de fadiga de revestimentos asfálticos e bases cimentadas. Dimensionamento de pavimentos flexíveis – métodos e sua evolução. Dimensionamento de reforço de pavimentos – principais métodos. Dimensionamento de pavimentos de concreto.

**Bibliografia:**

MEDINA, J., MOTTA, L.M.G., Mecânica dos Pavimentos, 2ª Edição, ISBN 85-905987-3-3 (2005).  
SADD, M. H.; Elasticity-Theory, applications and numerics. Ed. Elsevier, 2005.  
TIMOSHENKO, S. P.; GOODIER, J. N. Theory of Elasticity. 3rd Ed. McGraw-Hill International, 1982.  
YANG, H. H. Pavement Analysis and design. Ed. Prentice Hall, 1993.  
YODER, E. J.; WITCZAK, M. W. Principles of Pavement Design. Ed. John Wiley, 1975.

**Disciplina:** Gerência de Pavimentos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Conceitos e aspectos relacionados à gerência de pavimentos de malhas viárias pavimentadas. Monitoração e diagnóstico das características dos materiais de pavimentos em uso, principalmente dos parâmetros de desempenho, irregularidade longitudinal, deflexão, textura e defeitos superficiais. Abordagem de técnicas para a previsão de parâmetros de desempenho ao longo da vida útil. Discussão de métodos de priorização e otimização de alternativas de manutenção de pavimentos, atendendo às restrições técnicas e orçamentárias viáveis.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Bibliografia:**

HAAS, R. C. G., HUDSON W. R., ZANIEWSKI J. P. Modern pavement management. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida, 1994.  
HDM-4-a. Volume 4 – Analytical framework & model descriptions: Part C – road deterioration models. International Study of Highway Development and Management Tools (ISOHDM), The World Bank, Washington, USA, 2000.  
SHAHIN, M.Y. Pavement Management For Airports, Roads and Parking Lots. Featured Edition. Publisher: Springer, USA, 2014.

**Disciplina:** Metodologia da Pesquisa

**Créditos:** 03

**Ementa:** Tipos de conhecimento; Ciência; Ciência e Sociedade; A finalidade da atividade científica. As formas de aquisição de conhecimento; Ética na pesquisa científica; Tipos de Pesquisa. Procedimentos metodológicos. Projeto de pesquisa e seus elementos. Elaboração de documentos de pesquisa: fichamento, resenha, resumo, artigo técnico-científico, relatórios. Normas técnicas para formatação de trabalhos. Dissertação, sua estrutura e elementos.

**Bibliografia:**

ALVES, R. Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação. 22. ed. São Paulo: Loyola, 1999.  
ALVES, R. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2000.  
DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JUNIOR, J. A. V. Design Science Research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.  
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.  
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do Trabalho Científico. 9. ed. Barueri: Atlas, 2021.  
SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.  
VOLPATO, G. Guia prático para redação científica. São Paulo: Best Writing, 2015.

**Disciplina:** Construção Civil

**Créditos:** 04

**Ementa:** Revolução industrial, ciência e tecnologia. Indústria da construção civil. Competitividade e competição. Cadeia produtiva. A construção civil e o desenvolvimento econômico. A engenharia e as transformações urbanas. Caracterização do macro-setor da construção civil. Projetos de empreendimentos e etapas construtivas. Indicadores produtivos do ambiente construído.

**Bibliografia:**

ADDIS, Bill. Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e construção. Porto Alegre: Bookman, 2009, 640p.  
Edição informativa do sistema CNT. Transporte atual. Ano XV, número 174, fevereiro de 2010.  
FARAH, Marta Ferreira Santos. Diagnóstico tecnológico da indústria da construção civil: caracterização geral do setor. Tecnologia de Edificações. São Paulo: PINI: IPT, 1988, p. 685-690.  
KOSKELA, Lauri. Application of the new production philosophy to construction. Stanford, EUA, CIFE, agosto 1992. Technical Report No 72.  
OGLESBY, C. H., et al. Productivity improvement in construction. McGRAW-HILL Series Engineering and Project Management, 1989, 588p.  
OLIVEIRA, Vanderli Fava de (organizador). Trajetória e estado da arte da formação em Engenharia, Arquitetura e Agronomia – volumes I e II: Engenharia. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, 2010.  
SCIPIONI, Lamberto. Um século de concreto armado no Brasil. Fotografias. CAIXA Cultural São Paulo. Galeria da Paulista. 2008.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Disciplina:** Gestão de Obras

**Créditos:** 04

**Ementa:** Evolução da produção civil do Taylorismo ao Toyotismo. Aplicação de conceitos da produção enxuta à construção civil. Sistema *Last Planner* de planejamento de obra. Tendências na gestão da produção aplicadas na construção civil.

**Bibliografia:**

HOPP, W.J.; SPEARMAN, M.L. *Factory physics: foundations of manufacturing management*. Mc. Graw Hill, 1996. 668p.

KOSKELA, L. *An exploration towards a production theory and its application to construction*. 2000. 298p. doctor of Philosophy, Helsinki University of Technology, VTT Technical Research Centre of Finland, Espoo.

KOSKELA, L. *Application of the New Production Philosophy to Construction*. Technical Report 72. Center for Integrated Facility Engineering. Department of Civil Engineering. Stanford University. 75 p, 1992.

OHNO, T. *O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala*. Porto Alegre: Bookman, 1997. 149p.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. *A máquina que mudou o mundo*. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1992, 347p.

**Disciplina:** Propriedades Tecnológicas dos Materiais de Construção

**Créditos:** 04

**Ementa:** Materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. Propriedades dos materiais. Ligantes inorgânicos. Aditivos e adições para concreto. Propriedades do estado fresco e endurecido de concretos e argamassas. Dosagem dos concretos. Concretos especiais.

**Bibliografia:**

DOMONE, P.; ILLSTON, J. (EDS.). *Construction Materials*. [s.l.] CRC Press, 2018.

NEVILLE, A. M.; CREMONINI, R. A. *Propriedades do Concreto*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

RAMACHANDRAN, V. S.; BEAUDOIN, J. J. *Handbook of Analytical Techniques in Concrete Science and Technology - Principles, Techniques and Applications*. 1. ed. Norwich: William Andrew, 2000.

RIBEIRO, D. V. (ED.). *Princípios da ciência dos materiais cimentícios: produção, reações, aplicações e avanços tecnológicos*. 1. ed. Curitiba: Appris, 2021.

SCRIVENER, K.; SNELLINGS, R.; LOTHENBACH, B. (EDS.). *A Practical Guide to Microstructural Analysis of Cementitious Materials*. 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 2017.

TUTIKIAN, B. *et al.* *Concreto: Ciência e Tecnologia*. 3. ed. São Paulo: Ibracon, 2022. v. 2.

**Disciplina:** Materiais Não Convencionais

**Créditos:** 04

**Ementa:** Compósitos (Tipos, definição, comportamento, componentes). Compósitos reforçados com fibras naturais. Compósitos reforçados com fibras industrializadas. Compósitos à base de resíduos. Matrizes cimentícias com reforço têxtil. Concreto reforçado com fibras. Materiais com gradação funcional.

**Bibliografia:**

BENTUR, A.; MINDESS, S. *Fibre Reinforced Cementitious Composites*. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2006.

FREIRE, W. J.; BERNALDO, A. L. *Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção*. Campinas: Unicamp, 2003.

GRAM, H.-E. *Durability of Natural Fibres in Concrete*. Estocolmo: Swedish Cement and Concrete Research Inst., 1983.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

ISAIA, G. C. (ED.). Materiais de Construção e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. 3. ed. São Paulo: Ibracon, 2017. v. 2  
LEVY NETO, F.; PARDINI, L. C. Compósitos Estruturais: Ciência e Tecnologia. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016.  
PELED, A.; MOBASHER, B.; BENTUR, A. Textile Reinforced Concrete. [s.l.] CRC Press, 2017.

**Disciplina:** Desempenho e Sustentabilidade do Ambiente Construído

**Créditos:** 04

**Ementa:** Clima: conceitos, elementos e fatores climáticos. Natureza e escalas do clima. Mudanças climáticas. O conceito de sustentabilidade. Conceitos de prevenção à poluição, análise de ciclo de vida dos materiais e ecoeficiência. A premissa do conforto e suas implicações. Conforto acústico, luminoso, térmico e qualidade do ar. Eficiência energética das edificações. Fontes de energia alternativas (solar, eólica, biomassa) e conservação de energia. Métodos de Avaliação de Impacto: Certificações, Avaliação Pós-ocupação, Norma de desempenho das edificações.

**Bibliografia:**

EDWARDS, B. Guia básico para sustentabilidade. São Paulo: Gustavo Gili, 2005.  
GONÇALVES, J. C.; BODE, K. (orgs.). Edifício Ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.  
KIBERT, C. J. Sustainable Construction: green building design and delivery. 4. ed. Nova Jersey: Wiley & Sons, 2016.  
KOWALTOWSKI, D. K.; *et al.* O Processo de Projeto em Arquitetura: da teoria à tecnologia. São Paulo: Oficina de textos, Editora Signer Ltda, FAPESP, 2011.  
LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. Eficiência energética na arquitetura. 3ª. ed. Rio de Janeiro: PW Editores, 2014.

**Disciplina:** Análises dos Ciclos econômicos e Urbanos na Produção da Cidade

**Créditos:** 04

**Ementa:** Ciclos econômicos: definições, inovações tecnológicas e principais estudos. Impactos dos ciclos econômicos na produção da cidade. Ciclos da construção, ciclos urbanos, inovações mercadológicas, mercado imobiliário formal e informal. Correlações e análises entre ciclos econômicos e ciclos urbanos.

**Bibliografia:**

ABRAMO, P. A cidade caleidoscópica: coordenação espacial e convenção urbana: uma perspectiva heterodoxa para a economia urbana. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2007.  
ARAUJO, Rozana Rivas de. As relações entre as transformações econômicas e o ritmo da produção do espaço urbano. Estudo de caso: Aracaju. Tese de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional. Porto Alegre: PROPUR-UFRGS, 2011  
HARVEY, D. The urbanization of capital. Baltimore, J. H. Univ. Press, 1985.  
MITCHELL, W. Os Ciclos Econômicos e suas Causas. São Paulo: Abril Cultural, 1984.  
SCHUMPETER, J. A. A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.  
WHEATON, W. Urban spatial development with durable but replaceable capital. Journal of Urban Economics, 12, 53-67, 1982.  
\_\_\_\_\_. The Cyclic Behavior of the National Office Market. Real Estate Economics, v.15, n.4, p.281-299, Dez. 1987.

**Disciplina:** Análises da Mobilidade e da Configuração Urbana na Produção da Cidade

**Créditos:** 04

**Ementa:** Configuração urbana: conceitos e principais linhas de análises morfológicas. Planejamento e desenvolvimento urbano: conceitos e leis. Mobilidade Urbana: conceito, leis, modais, importância e impactos na qualidade de vida e sustentabilidade urbana.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Bibliografia:**

ARAUJO, R. R. de; GUEDES, I. C. M. Análise do uso das calçadas nos deslocamentos cotidianos em uma cidade da região nordeste – Brasil. Bras.Planej.Desenv. Curitiba, v.12, n.01, p.175-199, jan./abr..2023 Disponível em; <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd> Acesso em 13/02/2023

Brasil. Lei Federal no. 10.257, de 10 de jul. de 2001. Estatuto da Cidade, Brasília, DF, jul 2001.

Brasil. Lei Federal no. 12.587, de 3 de jan. de 2012. Política Nacional de Mobilidade Urbana, Brasília, DF, jan 2012.

KRAFTA, R. Urban Convergence: Morfology and Atracction. Environment & Planning B, n.23, p.37-48, 1996.

LAMAS, J. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

MUMFORD, L. A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas. São Paulo, Martins Fontes, 1998.

SOUZA, M. L. de. ABC do desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

**Disciplina:** Conservação e Restauro de Edifícios Antigos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Elementos e conceitos históricos/teóricos para a compreensão do fenômeno conservação e restauro. A questão da intervenção e da preservação em áreas históricas urbanas e edificações antigas. A tecnologia da conservação e restauro e a reabilitação de edificações antigas. Tombamentos e intervenções. Identificação e mapeamento de danos, registros de FIDs (Fichas de Danos). Observações visuais e laboratoriais de degradações/anomalias/patologias em edificações antigas. O Patrimônio cultural edificado de Sergipe e possibilidades de reabilitação dessas edificações.

**Bibliografia:**

APPLETON, J. *Reabilitação de edifícios antigos: patologias e tecnologias de intervenção*. Lisboa: Edições ORION, 2011.

KANAM, M I. *Manual de conservação e intervenção em argamassas e revestimentos a base de cal*. Brasília/DF: IPHAN/Programa Monumenta, 2008.

OLIVEIRA, M. M. *Tecnologia de conservação e de restauração – materiais e roteiros*. Um roteiro de estudos. Salvador: EDUFBA: ABRACOR, 2002.

SILVA, E. D. da. NOGUEIRA, Adriana Dantas. *Arquitetura aracajuana: a imposição do tempo* [recurso eletrônico]. São Cristóvão: Editora UFS, 2018.

TINOCO, J. E. L. *Mapas de Danos: recomendações básicas*. Olinda; CECI, 2009.

AGUIAR, J. *A Cor na Cidade Histórica*. Porto: Faculdade de Arquitetura da Cidade do Porto, 2005.

BENS MÓVEIS E IMÓVEIS INSCRITOS NOS LIVROS DO TOMBO DO IPHAN. 4 ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: IPHAN, 1994.

CASTRO, S. R. *O Estado na Preservação de Bens Culturais*. Rio de Janeiro: Renovar, 1991.

ESTATUTO DA CIDADE. Lei 10.257 de 10 de set. de 2001. HORBACH, Carlos Bastite ...[et al]. Coord. Odete Medauar; Fernando Dias Menezes de Almeida – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002.

LEMOS, C. O que é patrimônio histórico. São Paulo: Brasiliense, 1978.

**Disciplina:** Habitação de Interesse Social no Brasil

**Créditos:** 04

**Ementa:** Aspectos terminológicos e conceituais das habitações direcionadas para a população de baixa renda. Políticas e programas de habitação de interesse social no Brasil. Aspectos construtivos e arquitetônicos das habitações de interesse social. Assistência técnica para habitação de interesse social.

**Bibliografia:**

BONDUKI, N. Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. 7. ed. São Paulo: Estação Liberdade, FAPESP, 2017.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

BRASIL. Lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Brasília, DF, 26 dez. 2008. pp. 1-2.

CARPINTÉRO, M. V. T. A construção de um sonho: os engenheiros-arquitetos e a formação da política habitacional no Brasil. Campinas – São Paulo: Editora da Unicamp, 1997.

MARICATO, E. Política Habitacional no Regime Militar: do milagre brasileiro à crise econômica. Petrópolis: Vozes, 1987.

PORANGABA, A.T. A habitação para a população de baixa renda no Brasil: termos e conceitos difundidos pela Política Nacional de Habitação. Revista brasileira de estudos urbanos e regionais. v. 22, E202038, 2020. DOI 10.22296/2317-1529.rbeur.202038. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6363>.

ROLNIK, R. Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2015.

**Disciplina:** Análise e Avaliação Pré e Pós-ocupação do Ambiente Construído

**Créditos:** 04

**Ementa:** Análise e avaliação pré e pós-ocupação do ambiente construído: história, objetivos, principais métodos e técnicas. Qualidade no projeto de edifícios. Norma de desempenho de edificações. Acessibilidade no ambiente construído.

**Bibliografia:**

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

\_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-1: Edificações Habitacionais – Desempenho Parte 1: requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2021.

CAMBIACHI, S. Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017.

FABRICIO, M. M.; ORNSTEIN, S. W. (orgs.). Qualidade no Projeto de Edifícios. São Carlos: RIMA, 2010.

ONO, Rosaria; ORNSTEIN, S. W.; VILLA, Simone Barbosa; FRANÇA, Ana Judite G. L. (orgs.). Avaliação Pós-Ocupação na Arquitetura, no Urbanismo e no Design: da teoria à prática. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2018.

VILLA, S. B.; ORNSTEIN, S. W. (orgs.). Qualidade ambiental na habitação: avaliação pós-ocupação. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

**Disciplina:** Método dos Elementos Finitos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Princípios dos trabalhos virtuais. Princípio da mínima energia potencial. Processo dos deslocamentos: discretização e matrizes dos elementos, matriz do sistema e solução para caso estático. Estado plano de tensão e deformação: definições, relações tensão-deformação, densidade de energia de deformação, matriz de rigidez, matriz de cargas nodais equivalente, elementos triangulares, elementos isoparamétricos. Flexão de placas elásticas: equações para caso linear, formulação das matrizes dos elementos, elementos triangulares (elemento DKT e HSM). Estruturas tridimensionais: equações para o caso tridimensional, elementos tetraédricos, análise de sólidos de revolução. Desenvolvimento de um código computacional para a análise estrutural: estruturas de pórtico, chapa ou placa.

**Bibliografia:**

REDDY, J. N., An introduction to the Finite Element Method. Terceira edição, 2006. BATHE, K. J., Finite Element Procedures. New Jersey, 1996.

REDDY, J. N., Theory and Analysis of Elastic Plates and Shells, Segunda edição, 2007.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

SOARES, S. M. Utilização do elemento finito HSM na análise de pavimentos de edifícios. São Carlos, 1991. Dissertação (Mestrado) - EESC/USP.

ZIENKIEWICZ, O. C. ; TAYLOR, R. L., The Finite Element Method. Volume 1. Quinta edição, 2000.

CHANDRUPATLA, T. R.; BELEGUNDU, A. D., Introduction to Finite Elements in Engineering. Terceira edição, 2002.

**Disciplina:** Dinâmica das Estruturas

**Créditos:** 04

**Ementa:** Introdução às vibrações estruturais. Sistema Estrutural com um grau de liberdade: vibração livre, vibração forçada por solicitação harmônica e solicitações periódicas, vibração forçada por solicitações não periódicas. Sistema Estrutural com múltiplos graus de liberdade. Equação de movimento. Vibrações livres, vibrações forçadas periódicas, vibrações forçadas não periódicas.

**Bibliografia:**

CLOUGH, R. W.; PENZIEN, J. Dynamics of structures. Computers & Structures, Inc. Third edition. Estados Unidos, 2003.

GÉRADIN, M.; RIXEN, D. J. Mechanical Vibrations Theory and Application to Structural Dynamics, 2015.

PAZ, M.; KIM, Y. H. Structural Dynamics Theory and Computation. Editora Springer. 2019.

SORIANO H. L. Introdução à dinâmica das estruturas. Elsevier. Rio de Janeiro, 2014.

**Disciplina:** Métodos Aproximados

**Créditos:** 04

**Ementa:** Problemas de valor de contorno: formas forte e fraca. Métodos de resíduos ponderados e Método de Galerkin. Princípio dos Trabalhos Virtuais. Métodos variacionais de energia: primeira variação e método de Ritz. Introdução ao Método dos Elementos Finitos. Erros de aproximação e estimativas de erro a priori em métodos numéricos.

**Bibliografia:**

BATHE, K. J. Finite Element Procedures, Prentice-Hall, 1996.

HUGHES T. J. R. The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis, Prentice-Hall, 1987.

SORIANO, H. L. Método de elementos finitos em análise de estruturas, São Paulo: edUSP, 2002.

ZIENKIEWICZ, O. C.; MORGAN, K. Finite Elements and Approximation, Wiley-Interscience, 1983.

ZIENKIEWICZ, O. C.; TAYLOR, R. L. The Finite Element Method-Basic Formulation and Linear Problems, 4th Edition, Vol. 1, MacGraw-Hill, 1989.

**Disciplina:** Plasticidade e Fratura em Pórticos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Teoria de pórticos elásticos lineares e não lineares de Euler-Bernoulli. Pórticos elásticos de Timoshenko e sistemas duais. Análise de arcos e anéis elásticos. Modelos de plasticidade uniaxial. Rótulas plásticas. Plasticidade em pórticos de Euler-Bernoulli. Plasticidade em sistemas duais. Plasticidade em arcos e anéis. Conceitos fundamentais da mecânica da fratura. Conceitos fundamentais da teoria do dano contínuo. Teoria do dano concentrado. Modelos de dano para sistemas duais. Modelos de dano para arcos e anéis. Modelos de dano para elementos de aço com flambagem local. Modelos de fratura por fadiga de baixo ciclo em vigas de aço. Fundamentos da teoria da plasticidade e o dano nos médios contínuos. Conceitos fundamentais da teoria da localização. Métodos de regularização. Modelos de dano concentrado para meios contínuos.

**Bibliografia:**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

BAI, Y.; KURATA, M.; FLÓREZ-LÓPEZ, J.; NAKASHIMA, M. Macromodeling of Crack Damage in Steel Beams Subjected to Nonstationary Low Cycle Fatigue. *Journal of Structural Engineering*, v. 142, p. 60-76, 2016.

LEMAITRE, J.; CHABOCHE, J.-L. *Mechanics of Solid Materials*. Cambridge University Press, 1991.

FLÓREZ-LÓPEZ, J.; MARANTE, M.E.; PICÓN, R. *Fracture and Damage Mechanics for Structural Engineering of Frames: State-of-the-Art Industrial Applications*. IGI Global, Hershey, 2015. PROENÇA, S.P.B. *Introdução às Mecânicas do Dano e da Fratura*. Notas de aula, Pós-Graduação em Engenharia de Estruturas, 2008. AMORIM, D.L.N.F. *On the lumped damage mechanics for nonlinear structural analyses: new developments and applications*. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 2016. 193 p.

PICÓN, R. A.; SANTOS, D. M. TELES, D. V. C.; AMORIM, D. L. N. F.; ZHOU, X.; BAI, Y.; PROENÇA, S. P. B.; FLÓREZ-LÓPEZ, J. Modeling of localization using Nash variational formulations: The extended damage mechanics. *Engineering Fracture Mechanics*, v. 258, 108083, 2021.

SILVA, L. A. B.; ARGÔLO, H. S. D.; AMORIM, D. L. N. F. Lumped Damage Model Applied to Local Buckling in Steel Rectangular Hollow Section Subjected to Compressive Axial Force with Bending Moment. *International Journal of Steel Structures*, v. 22, p. 319-332, 2022.

**Disciplina:** Otimização na Engenharia

**Créditos:** 04

**Ementa:** Introdução à otimização. Formulação do problema de otimização: variáveis de projeto, função objetivo e restrições. Introdução à Otimização linear. Otimização não-linear: problemas de otimização sem restrições, problemas de otimização com restrições de igualdade e problemas de otimização com restrições de igualdade e desigualdade. Apresentação de Métodos de Otimização não-linear. Otimização com recursos de softwares. Introdução à otimização multiobjetivo. Métodos numéricos para otimização sem restrições. Métodos numéricos para otimização com restrições.

**Bibliografia:**

ARORA, J. A. *Introduction to Optimum Design*. 2ª ed. San Diego: Elsevier Academic Press, 2004. 751 p. ISBN 0-12-064155-0.

RAO, S. S. *Engineering Optimization - Theory and Practice*. 4ª ed. EUA: John Wiley & Sons. 830 p. ISBN 978-0-470-18352-6.

SPILLERS, W. R.; MACBAIN, K. M. *Structural Optimization*. New Jersey: Springer, 2009. 309 p. ISBN 978-0-387-95864-4 e-ISBN 978-0-387-95865-1.

TAKAHASHI, R. H. C. *Apostila Notas de Aula Otimização Escalar e Vetorial*. Belo Horizonte: UFMG, 2007. v. 2. 187 p.

**Disciplina:** Introdução ao Método dos Elementos de Contorno

**Créditos:** 04

**Ementa:** Fundamentos matemáticos: Equações integrais, integrais singulares, região e superfícies regulares, continuidade e teorema da divergência. Equações integrais para o problema do potencial: teoria do potencial, solução fundamental para a equação de Laplace, teorema de Green, equações integrais, teorema da reciprocidade. Equações integrais para problemas de elasticidade: soluções fundamentais, identidade Somigliana, formulação das equações integrais via método dos resíduos ponderados e integrais de contorno. Método dos elementos de contorno: elementos de contorno, formulação matricial do problema potencial, formulação matricial do problema de elasticidade, formulações hipersingulares para problemas potencial e elástico, integrais singulares, valor principal de Cauchy, parte finita de Hadamard, sub-regiões, integrais de domínio, integração de célula, transformação para o contorno do domínio ou das células, método da reciprocidade dual para cargas conhecidas no domínio.

**Bibliografia:**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

ALIABADI, M. H., The Boundary Element Method: Applications in Solids and Structures, Willey, 2006.  
BREBBIA, C. A.; DOMINGUEZ, J., Boundary elements: an introductory course. 2 ed. Southampton, CMP/New York, McGraw-Hill, 1992.  
BANERJEE, P. K.; BUTTERFIELD, R., Developments in boundary element methods. London, Applied Science, 1979.  
BECKER, A. A., The boundary element method in engineering: a complete course. New York, McGraw-Hill, 1992.  
BEER, G.; SMITH, I.; DUENSER, C., The Boundary Element Method with Programming: for Engineers and Scientists. Springer, 2008.  
GOLBERG, M., Boundary Methods: numerical and mathematical aspects. Southampton, WIT Press, 1999.  
VENTURINI, W. S., Boundary Element Method in geomechanics. Springer-Verlag, 1983. (Lecture notes in engineering).

**Disciplina:** Mecânica dos Materiais Compósitos

**Créditos:** 04

**Ementa:** Análise macromecânica de uma lâmina: Revisão de definições de Tensão, deformação, módulos elásticos e energia de deformação; Lei de Hooke para diferentes tipos de materiais; Lei de Hooke para uma lâmina unidirecional em duas-dimensões; Lei de Hooke para uma lâmina de ângulo em duas dimensões; constantes de Engenharia para uma lâmina angular; Forma invariante das matrizes de rigidez e de conformidade para uma lâmina angular; Teorias de falhas de resistência de uma lâmina angular; Análise micromecânica de uma lâmina: Frações de massa e volume, densidade e conteúdo de vazios; Desenvolvimento dos módulos de elasticidades: abordagem pela resistência dos materiais, modelos semi-empíricos, teoria da elasticidade; Módulo de elasticidade de lâmina com fibras transversalmente isotrópico; Resistências últimas de uma lâmina unidirecional; Coeficientes de expansão de umidade. Análise macromecânica de laminados: Relações tensão-deformação para laminados; Módulos à flexão e no plano para laminados; Teorias clássica e de primeira ordem de placas compósitas laminadas. Flexão de vigas: Vigas simétricas e não simétricas.

**Bibliografia:**

ALTENBACH, H.; ALTENBACH, J.; KISSING, W., Mechanics of composite structural elements. Springer, 2004.  
JONES, R. M., Mechanics of Composite Materials. Second Edition. Taylor & Francis, 1999.  
KAW, A. K., Mechanics of composite materials, CRC Taylor & Francis, 2006.  
OCHOA, O. O.; REDDY, J. N., Finite Element Analysis of composite laminates. Springer - Science+Business Media, B.V., 1992.  
REDDY, J. N., Mechanics of Laminated composite plates and shells: theory and analysis. Second Edition. CRC PRESS, 2004.  
SRIDHARAN, S.; Delamination behavior of composites. CRC PRESS, 2008.  
VINSON, J. R.; SIERAKOWSKI, R. L. The behavior of structures composed of composite materials. Springer, 2008.

**Disciplina:** Teoria da Elasticidade

**Créditos:** 04

**Ementa:** Estado de tensões em um ponto. Tensões principais; Direções principais, círculo de Mohr. Equações de compatibilidade de deformações. Deformações principais, círculo de Mohr. Relação tensão-Deformação. Lei de Hooke generalizada. Material isotrópico. Variação de temperatura. Equações Gerais da Elasticidade. Condições de contorno. Princípio da superposição. Princípio de Saint-Venant. Formulação geral do problema elástico. Resolução, métodos direto e inverso. Estados planos de tensão e



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

deformação. Função de tensões. Soluções polinomiais. Problemas planos em coordenadas polares. Teoria clássica de placas elásticas.

**Bibliografia:**

CHOU, P. C., PAGANO, N. J. Elasticity Tensor, Dyadic and Engineering Approaches. New Jersey, USA: Dover Pub. Inc., 1992.

LAIER, J. E., BARREIRO, J. C., SAVASSI, W. Complementos de Resistência dos Materiais. São Carlos: EESC/USP 2012.

TIMOSHENKO, S. P., GOODIER, J. N. Teoria da Elasticidade. Editora Guanabara Dois S. A. Rio de Janeiro – RJ.

TIMOSHENKO, S. P.; WOINOWSKY-KRIEGER S. Theory of Plates and Shells. Second Edition, McGraw - Hill, 1964.

**Disciplina:** Estruturas de Concreto Pré-Moldado

**Créditos:** 04

**Ementa:** Estruturas de concreto pré-moldado: Campo de aplicação; Tipos de concreto pré-fabricado; Materiais; Execução dos elementos, transporte e montagem; Projeto e análise estruturais; Tolerâncias e folgas; Situações transitórias; Estabilidade global; Análise e projeto dos principais tipos de ligações e seus componentes; Sistemas estruturais de esqueleto e sistemas estruturais de parede portante.

**Bibliografia:**

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9062: Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

EL DEBS, M. K. Concreto Pré-moldado: Fundamentos e Aplicações. Editora Oficina de textos, 2ª edição. 2017.

**Disciplina:** Estudos Avançados em Concreto Armado

**Créditos:** 04

**Ementa:** Fluência e retração no concreto. Flexão Oblíqua-Métodos aproximados e exato. Pilares esbeltos. Estabilidade global das estruturas de concreto. Punção em lajes sem vigas. Modelos de bielas e tirantes.

**Bibliografia:**

ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado. Editora Dunas. 2003.

ARAÚJO, M. D. Modelos de Previsão de Fluência e da Retração do Concreto, Estruturas de Concreto - Rio Grande: Dunas, v.4, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

CARVALHO, R.C.; PINHEIRO, L.M. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. Volume 2. 2a. ed. PINI. São Paulo-SP. 2013.

FUSCO, P.B. Estruturas de Concreto – solicitações normais. Rio de Janeiro. Guanabara Dois. 1981.

SANTOS, D. M.. Projeto Estrutural por Bielas e Tirantes. Editora Oficina de textos, 1ª edição. 2021

SILVA, R. C.; GIONGO, J. S. Modelos de Bielas e Tirantes Aplicados a Estruturas de Concreto Armado. Editora EDUSP. 2000

**Disciplina:** Qualidade de Água

**Créditos:** 04

**Ementa:** Introdução: água x saúde pública; Parâmetros de qualidade das águas: físico-químicos e biológicos; Padrões de qualidade da água: classificação das águas. Água para abastecimento (água potabilizável x água potável); Requisitos de qualidade da água: função dos usos; Controle de qualidade da água: introdução. Órgão de controle. Legislação. Fontes Alternativas de água; Introdução: saneamento básico e doenças de veiculação hídrica; Parâmetros de caracterização: físico-químicos e biológicos; Enquadramento e padrões de lançamento; Órgão de controle. Legislação.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Bibliografia:**

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 2 ed., São Paulo: Pearson, 2005.

DI BERNARDO, L.; SABOGAL PAZ, L. P. **Seleção de tecnologias de tratamento de água**. São Carlos: Editora LDIBE LTDA, 2008, v.1, 878p.

MENDONÇA, S. R.; MENDONÇA, L. C. **Sistemas sustentáveis de esgotos**: Orientações técnicas para projeto e dimensionamento de redes coletoras, emissários, canais, estações elevatórias, tratamento e reúso na agricultura. 2. ed. revista, São Paulo: Blucher Ltda, 2017.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005. 452p.

**Disciplina:** Técnicas de Tratamento de Água e Efluentes

**Créditos:** 04

**Ementa:** Panorama geral das técnicas de tratamento de água; Tecnologias simplificadas de tratamento de água; Filtração direta descendente; Filtração direta ascendente; Dupla filtração; Floto-filtração; Filtração em múltiplas etapas; Fundamentos do tratamento aeróbio de esgoto; Fundamentos do tratamento anaeróbio de esgoto; Lagoas de estabilização; Desinfecção de esgoto; Tratamento e disposição final de lodo.

**Bibliografia:**

CHERNICHARO, C. A. L. **Reatores anaeróbios**. v. 5, Belo Horizonte: DESA/UFMG, 1997.

DI BERNARDO, L., SABOGAL PAZ, L. P. **Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água**. São Carlos: Editora LDIBE LTDA, 2008, v.1, 878p.

DI BERNARDO, L.; DANTAS, A.B. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. 2.ed. São Carlos: RIMA, 2005. v2.

MENDONÇA, S. R. **Sistemas de lagunas de estabilização – cómo utilizar aguas residuales tratadas en sistemas de regadio**. Bogotá: McGraw-Hill, 2000.

MENDONÇA, S. R.; MENDONÇA, L. C. **Sistemas sustentáveis de esgotos: orientações técnicas para projeto e dimensionamento de redes coletoras, emissários, canais, estações elevatórias, tratamento e reúso na agricultura**. 2. ed. revista, São Paulo: Blucher Ltda, 2017.

VON SPERLING, M. **Lodos ativados**. v. 4, Belo Horizonte: DESA/UFMG, 1997.

**Disciplina:** Tratamento Anaeróbio de Efluentes e Produção de Energia

**Créditos:** 04

**Ementa:** Fundamentos sobre Digestão Anaeróbia; Fatores que influenciam a Digestão Anaeróbia; Biomassa nos sistemas anaeróbios; Sistemas anaeróbios de tratamento; Projeto de Reatores anaeróbios; Controle Operacional de reatores anaeróbios; Estimativa de produção de biogás; Caracterização do biogás, Transporte, manobra e monitoramento do biogás; Estrutura de Armazenamento do biogás; Tratamento do biogás; Concepção e projeto de um sistema de utilização de biogás; Segurança.

**Bibliografia:**

CHERNICHARO, C. A. D. L. **Reatores anaeróbios**. 2. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

DALTRO FILHO, José. **Meio Ambiente e Saneamento ambiental**. Aracaju, SE. 2018.

METCALF; EDDY. **Wastewater engineering, treatment and reuse**. 4ª. ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 2003.

PROBIOGAS. **Guia Técnico de aproveitamento energético de biogás em estações de tratamento de esgoto**. Brasília: Ministério das Cidades, 2015.

PROSAB. **Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbio e disposição controlada no solo**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1999.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

VAN HAANDEL, A. C.; LETTINGA, G. Tratamento anaeróbio de esgotos: um manual para regiões de clima quente. Campina Grande: Epgraf, 1994.

**Disciplina:** Estatística Aplicada

**Créditos:** 04

**Ementa:** Teoria elementar de probabilidades. Distribuições de variáveis aleatórias. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e regressão.

**Bibliografia:**

DIEZ, D. M.; BARR, Christopher D.; CETINKAYA-RUNDEL, M. OpenIntro statistics. 4 ed. OpenIntro, 2019. <https://www.openintro.org/book/os>.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística Geral e Aplicada. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

NAGHETTINI, M.; PINTO, É. J. de A. Hidrologia estatística. Belo Horizonte: CPRM, 2007.

REDDY, P. J. Stochastic hydrology. New Delhi: Laxmi Publications, 1997.

**Disciplina:** Gestão de Recursos Hídricos

**Créditos:** 04

Conceitos básicos sobre recursos hídricos. Gestão de recursos hídricos: conceitos, histórico, modelos de gestão. Aspectos legais e institucionais da Gestão de recursos hídricos no Brasil: diretrizes, fundamentos, objetivos. Instrumentos de gestão de recursos hídricos. Política de recursos hídricos e planos de bacias no Estado de Sergipe.

**Bibliografia:**

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2021: Relatório Pleno. Brasília: ANA, 2022.

BRASIL. Lei Federal n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

POLETO, C. Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4 ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2020.

CAMPOS, N.; STUDART, T. Gestão de Águas: princípios e práticas. Porto Alegre: ABRH, 2001.

Artigos publicados em periódicos científicos.

**Disciplina:** Modelagem Hidrológica

**Créditos:** 04

**Ementa:** Estudo dos componentes do ciclo hidrológico. Balanço hídrico. Modelagem hidrológica: conceitos, classificação e aplicações. Modelos de simulação e otimização. Modelagem guiada por dados.

**Bibliografia Básica:**

ABRAHART, R. J.; SEE, L. M.; SOLOMATINE, D. P. Practical hydroinformatics. Springer, 2008.

BELFIORE, P.; FÁVERO, L. P. Pesquisa operacional para cursos de engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

GALVÃO, C. de O. Sistemas inteligentes: Aplicações a recursos hídricos e ciências ambientais. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1999.

LOUCKS, D. P.; van BEEK, E. Water resources systems planning and management: an introduction to methods, models and applications. Paris: UNESCO, 2006.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

PORTO, R. L. L. (org). Técnicas quantitativas para o gerenciamento de recursos hídricos. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002.

TUCCI, C. E. M. Modelos hidrológicos. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005.

VEDULA, S.; MUJUMDAR, P. P. Water resources systems: modelling techniques and analysis. New Delhi: Tata McGraw-Hill, 2005.

**Disciplina:** Seminários de Dissertação

**Créditos:** 01

**Ementa:** Audiência às apresentações do andamento dos projetos de dissertação dos estudantes que cursam o segundo semestre do Mestrado e participação na sua discussão. Entrega de relatório registrando a produção anual.

## **2. ATIVIDADES ACADÊMICAS**

**Atividade:** Proficiência em Língua Estrangeira (Proficiência em Língua Inglesa)

**Descrição:** Apresentação na secretaria do PROEC por parte do discente de um certificado de aprovação em exame de proficiência em Língua Inglesa, até o último dia do 3º período letivo.

**Créditos:** nenhum

**Critérios:** Conforme o Apêndice A

**Atividade:** Estágio Docente

**Descrição:** Apresentação de relatório por parte do discente acerca de sua participação em atividades de ensino em cursos de nível superior, sendo obrigatória para todos os discentes do doutorado. Poderá ser obrigatória para discentes de mestrado que sejam bolsistas, a depender das regras da agência financiadora.

**Créditos:** nenhum

**Crítérios:** O estágio docente é obrigatório para alunos bolsistas da DS CAPES. O bolsista deve cumprir essa atividade até o final do 3º período de curso, com carga horária total de 30 horas, distribuídas em aulas teórica/prática, elaboração e correção de exercícios, e avaliação de seminários, todas supervisionadas pelo professor responsável pela disciplina, que deve ser da graduação. O relatório de estágio docência deve ser formatado de acordo com o padrão adotado no PROEC, e será entregue na versão digital (em pdf) à secretaria do PROEC, no máximo até 15 (quinze dias) após a conclusão do estágio. O relatório será avaliado pela comissão de Supervisão Discente, que emitirá Parecer substantiado, o qual será apreciado em reunião do colegiado do Programa na reunião subsequente.

**Atividade:** Elaboração de Pesquisa I, II, III e IV

**Descrição:** Aferição semestral feita por cada docente orientador sobre o desempenho de seus respectivos discentes na execução de seus projetos de pesquisa, sendo obrigatória para todos os discentes.

**Créditos:** 01 por semestre

**Crítérios:** O discente regular do PROEC deverá ter aprovado pelo seu orientador, no início de cada período, um plano de estudos/pesquisa contemplando um cronograma de estudos, que envolva uma carga horária semanal de 10 horas no mínimo, envolvendo pesquisa e revisão bibliográfica, bem como demais atividades relacionadas ao tema da sua provável pesquisa de mestrado. O Plano de Estudo pode ser elaborado para os quatro semestres do curso, e ao final de cada período o orientador analisará a necessidade de atualizar os períodos subsequentes, e emite um Parecer sobre o desempenho do discente naquele período, diante do cronograma de atividades aprovado. O discente deve demonstrar assiduidade, capacidade de iniciativa e responsabilidade no cumprimento das suas atividades semestrais programadas, incluindo nestas as disciplinas nas quais se matriculou. O Parecer do docente orientador será



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

encaminhado ao final de cada período para a secretaria do PROEC proceder a consolidação no sistema acadêmico.

**Atividade:** Exame de Qualificação

**Descrição:** Realização de uma banca examinadora, à qual o discente é submetido, com o objetivo de avaliar a importância da pesquisa em desenvolvimento, a maturidade e o conhecimento científico do mestrando, bem como a sua capacidade de articulação didática, servindo de base para o aperfeiçoamento do seu projeto de pesquisa no mestrado, sendo obrigatória para todos os discentes.

**Créditos:** nenhum

**Critérios:** Conforme o Apêndice B

**Atividade:** Defesa de dissertação

**Descrição:** Realização de uma banca examinadora, à qual o discente é submetido, com o objetivo de avaliar o resultado final da pesquisa desenvolvida, representando a conclusão do curso de mestrado do PROEC, sendo obrigatória para todos os discentes.

**Créditos:** nenhum

**Critérios:** Conforme o Apêndice B

**Atividade:** Estudos Extracurriculares

**Descrição:** Apresentação de um relatório, por parte do discente, com comprovantes de publicação de trabalhos e/ou de participação em eventos realizados durante seu vínculo com o programa.

**Créditos:** 02 (no máximo)

**Critérios:** Para pleitear o aproveitamento de crédito(s) nessa atividade, o(a) discente poderá apresentar até o último dia do terceiro período letivo, um requerimento acompanhado do relatório das atividades e respectivos comprovantes dos estudos abaixo discriminados, desenvolvidos de forma extracurricular, enquanto aluno do PROEC. Cada publicação de trabalho científico em periódico de Qualis B2 ou percentil igual ou maior que 25% (mínimo aceitável) ou participação em congresso com um trabalho apresentado corresponderá a 1 crédito. A cada 15 horas de participação como ouvinte em congressos, conferências, simpósios, minicursos ou palestras, o(a) discente poderá ter o correspondente a 1 crédito. Não serão contabilizados valores de créditos fracionados. Poderão ser aceitos como comprovantes destes tipos de atividades, aqueles que estejam relacionados ao tema da pesquisa de mestrado do discente, ficando a cargo da Comissão de Supervisão Discente a emissão de Parecer referente à solicitação e a quantidade de créditos obtidos.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**3. TABELA DE CRÉDITOS PARA INTEGRALIZAÇÃO**

Disciplinas	Optativas	$\geq 18$ créditos
Atividades acadêmicas	Elaboração de Pesquisa	04 créditos
	Estudos Extracurriculares (optativas)	$\leq 02$ créditos
<b>TOTAL</b>		$\geq 24$ créditos

**4. TABELA DE DISCIPLINAS EXCLUÍDAS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMENCLATURA</b>	<b>CRÉDITOS</b>
CIVIL0035	Ligantes e Misturas Asfálticas para Pavimento	03
CIVIL0029	Sistemas Construtivos/Tecnologias de Processos	03
CIVIL0030	Sustentabilidade	03
CIVIL0019	Sistemas estruturais industrializados	03





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº. 02/2023/PROEC**

**ANEXO II**

**REGRAS DE MIGRAÇÃO DE DISCENTES ENTRE ESTRUTURAS CURRICULARES**

**1. REGRAS DE MIGRAÇÃO**

i) Os discentes matriculados no PROEC no ano de vigência desta nova estrutura curricular serão nesta enquadrados e deverão cumprir os componentes curriculares vigentes.

**2. TABELA DE EQUIVALÊNCIA**

<b>Disciplina desta estrutura curricular</b>	<b>Disciplina de estrutura curricular anterior</b>
(PROEC0074) [Percolação, Compressibilidade e Resistência dos Solos] (04 créditos)	(CIVIL0055) [Percolação, Compressibilidade e Resistência dos Solos] (03 créditos)
(PROEC0075) [Estabilização e Reforço de Solos] (04 créditos)	(CIVIL0048) [Estabilização e Reforço de Solos] (03 créditos)
(PROEC0076) [Comportamento dos Solos Tropicais] (04 créditos)	(CIVIL0056) [Comportamento dos Solos Tropicais] (03 créditos)
(PROEC0077) [Tecnologia das Fundações] (04 créditos)	(CIVIL0044) [Fundações e seus Avanços Tecnológicos] (03 créditos)
(PROEC0078) [Ensaio de Campo e instrumentação Geotécnica] (04 créditos)	(CIVIL0057) [Ensaio de Campo e instrumentação Geotécnica] (03 créditos)
(PROEC0080) [Mecânica dos Pavimentos] (04 créditos)	(CIVIL0036) [Mecânica dos Pavimentos] (03 créditos)
(PROEC0081) [Gerência de Pavimentos] (04 créditos)	(CIVIL0037) [Gerência de Pavimentos] (03 créditos)
(PROEC0082) [Metodologia da Pesquisa] (04 créditos)	(CIVIL0001) [Metodologia da Pesquisa] (03 créditos)
(PROEC0083) [Construção Civil] (04 créditos)	(CIVIL0004) [Construção Civil] (03 créditos)
(PROEC0084) [Gestão de Obras] (04 créditos)	(CIVIL0006) [Gestão de Obras] (03 créditos)
(PROEC0085) [Propriedades Tecnológicas dos Materiais de Construção] (04 créditos)	(CIVIL0010) [Propriedades Tecnológicas dos Materiais de Construção] (03 créditos)
(PROEC0086) [Materiais Não Convencionais] (04 créditos)	(CIVIL0015) [Materiais Não Convencionais] (03 créditos)
(PROEC0095) [Métodos Aproximados] (04 créditos)	(CIVIL0031) [Métodos Aproximados] (03 créditos)
(PROEC0093) [Método dos Elementos Finitos] (04 créditos)	(CIVIL0032) [Elementos Finitos] (03 créditos)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

(PROEC0096) [Plasticidade e Fratura em Pórticos] (04 créditos)	(CIVIL0064) [Plasticidade e Fratura em Pórticos] (03 créditos)
(PROEC0094) [Dinâmica das Estruturas] (04 créditos)	(CIVIL0065) [Dinâmica das Estruturas] (03 créditos)
(PROEC0119) [Otimização na Engenharia] (04 créditos)	(CIVIL0020) [Otimização na Engenharia] (03 créditos)
(PROEC0100) [Teoria da Elasticidade] (04 cr)	(CIVIL0007) [Teoria da Elasticidade] (03 créditos)
(PROEC0102) [Estudos Avançados em Concreto Armado] (04 créditos)	(CIVIL0039) [Estudos Avançados em Concreto Armado] (03 créditos)
(PROEC0101) [Estruturas de Concreto Pré-Moldado] (04 créditos)	(CIVIL0019) [Sistemas Estruturais Industrializados] (03 créditos)
(PROEC0106) [Estatística Aplicada] (04 cr)	(CIVIL0003) [Estatística Aplicada] (03 créditos)
(PROEC0108) [Modelagem Hidrológica] (04 créditos)	(CIVIL0052) [modelagem Hidrológica] (03 créditos)
(PROEC0103) [Qualidade de Água] (04 créditos)	(CIVIL0053) [Qualidade de Água] (03 créditos)
(PROEC0104) Técnicas de Tratamento de Água e Efluentes (04 créditos)	(CIVIL0054) [Técnicas de Tratamento de Água e Efluentes] (03 créditos)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº. 02/2023/PROEC**

**APÊNDICE A**

**Critérios para o exame de proficiência em língua estrangeira para os alunos regularmente matriculados no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PROEC – da Universidade Federal de Sergipe.**

**Art. 1º** Será aceito para cumprir esta atividade acadêmica obrigatória, única e exclusivamente o exame de Proficiência em **Língua Inglesa**, o qual visa avaliar a capacidade que o(a) pós-graduando(a) demonstra no entendimento e interpretação de textos científicos em língua inglesa.

**Art. 2º** Entende-se que esse exame seja constituído de prova escrita e que exigirá a interpretação de texto(s) de alcance internacional extraídos da literatura disponível ao público.

**Art. 3º** Deverão submeter-se ao exame, os(as) pós-graduandos(as) regularmente matriculados(as) no Curso de Mestrado em Engenharia Civil.

**Parágrafo Único:** Alunos(as) que já tenham sido aprovados(as) em Exame de Proficiência em Língua Inglesa em curso de pós-graduação, há no máximo dois (02) anos, nesta ou em outra IES, reconhecidos pela CAPES/MEC, ficam desobrigados da realização deste exame.

**Art. 4º** Serão aceitos para análise pelo Colegiado do PROEC os processos de Equivalência ao Exame de Proficiência em Língua Estrangeira quando o aluno possuir Diploma de Graduação em Letras (Licenciatura ou Bacharelado, com habilitação em língua inglesa), ou um dos seguintes certificados de proficiência:

- i) FCE – First Certificate in English (University of Cambridge - UK);
- ii) CAE – Certificate of Advanced English (University of Cambridge - UK);
- iii) CPE – Certificate of Proficiency in English (University of Cambridge - UK);
- iv) TOEFL – Test of English as a Foreign Language: iBT – Internet-Based Test – com um mínimo de 52 pontos; e/ou ITP – Institutional Testing Program – com um mínimo de 400 pontos;
- vi) TOEIC (Test of English for International Communication);
- vii) IELTS - British Council (mínimo: 4-overall band);
- viii) TEAP (Test of English for Academic Purposes pontuação), igual ou maior que 60 pontos;
- ix) WAP (Writing for Academic Purposes), pontuação igual ou maior que 60 pontos;
- x) EPLE (Exame de Proficiência em Língua Estrangeira, com habilitação Língua Inglesa), aplicado pela Universidade Federal de Sergipe ou outra IFES congênere, com pontuação igual ou superior a 7,0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Parágrafo Único:** Serão aceitos como válidos para solicitação de equivalência, os Certificados relacionados, que na data da abertura do processo de equivalência não ultrapassem dois (02) anos da realização do referido exame.

**Art. 5º** O Exame de Proficiência em Língua Inglesa da UFS (EPLE) é realizado periodicamente, e o(a) pós-graduando(a) interessado(a) em realizá-lo deverá fazer sua inscrição no endereço eletrônico da POSGRAP/UFS, no período definido pelo colegiado do PROEC e estabelecido no calendário acadêmico do Programa.

**Parágrafo Único:** O(A) discente deverá também solicitar matrícula *on line* no SIGAA, na atividade "EXAME DE PROFICIÊNCIA".

**Art. 6º** É atribuição da Comissão de Supervisão Discente do PROEC a emissão de Parecer circunstanciado referente às solicitações de equivalência de proficiência em língua inglesa.

**Art. 7º** Será desligado(a) do Curso o(a) aluno(a) que for reprovado(a) duas (02) vezes no Exame de Proficiência em Língua Inglesa.

**Art. 8º** Será considerado(a) aprovado(a) o(a) pós-graduando(a) que receber parecer favorável da Comissão de Supervisão Discente, com base na documentação apresentada.

**Art. 9º** O(A) discente deverá apresentar o seu certificado de aprovação na proficiência em língua inglesa na Secretaria do PROEC, que após receber Parecer da Comissão de Supervisão Discente, será apreciado pelo Colegiado do programa, e, caso aprovado, a atividade será consolidada no SIGAA.

**Art. 10** Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Supervisão Discente do PROEC.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº. 02/2023/PROEC**

**APÊNDICE B**

**Critérios para elaboração e defesa do exame de qualificação e da dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil.**

**Da Elaboração e Defesa do Exame de Qualificação**

**Art. 1º.** O exame de qualificação, conforme definido na Estrutura Curricular do PROEC, será avaliado por uma banca examinadora, à qual o discente é submetido, com o objetivo de avaliar:

- i. A relevância da pesquisa em desenvolvimento;
- ii. A pertinência do tema da pesquisa do discente quanto à linha de pesquisa em que está inserido;
- iii. Os progressos obtidos até o momento do exame de qualificação de mestrado;
- iv. A maturidade e o conhecimento científico do estudante, bem como a capacidade de articulação didática, servindo de base para o aperfeiçoamento do projeto de mestrado em desenvolvimento.

**Art. 2º.** A matrícula no componente curricular obrigatório Exame de Qualificação deverá ser realizada quando o(a) discente integralizar os créditos em disciplinas e até no 3º período do curso de Mestrado.

**Art. 3º.** Para a matrícula no exame de qualificação, o(a) candidato(a) deverá ter:

§ 1º – Respeitados os limites estabelecidos nos Art. 2º e 3º, a matrícula no exame de qualificação deverá ser solicitada nas datas estipuladas no calendário da POSGRAP/UFS, publicado pela coordenação de Pós-Graduação da UFS - COPGD.

§ 2º – Dentro do período no qual o(a) discente estiver matriculado(a), o(a) orientador(a) deverá efetuar no Sistema Acadêmico, com no mínimo 15 dias da data escolhida para a defesa, a marcação da banca examinadora para realização do exame de qualificação do(a) seu(sua) orientando(a), que será submetida à apreciação do colegiado do PROEC para fins de homologação.

**Art. 4º** – Para realizar a defesa, o(a) discente deverá apresentar com no mínimo 20 dias de antecedência uma versão digital do seu exame de qualificação de mestrado aos membros da banca examinadora, sendo facultada a entrega da versão impressa.

§ 1º – O exame de qualificação de mestrado a ser apresentado pelo(a) discente deverá ser estruturado na forma de trabalho acadêmico, nos termos das normas vigentes da ABNT, sempre que possível, devendo constar pelo menos os seguintes itens: i) Título; ii) Sumário; iii)





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

Introdução, contendo a relevância do tema, a justificativa para a realização da pesquisa de dissertação e os objetivos (gerais e específicos); iv) uma revisão bibliográfica preliminar; v) uma metodologia proposta para desenvolver a pesquisa (com cronograma de atividades cumpridas e a cumprir); vi) resultados preliminares (caso disponha) ou esperados; vii) os progressos obtidos no projeto de dissertação; e viii) as referências bibliográficas consultadas. Anexos e/ou Apêndices serão também incluídos, se necessário. Para a formatação do texto do exame de qualificação podem ser adotadas as mesmas diretrizes gerais disponíveis para se formatar o texto da dissertação (no que couber), as quais encontram-se nos Apêndices deste documento, e conforme recomendações contidas na NBR 14724.

§ 2º – O(A) candidato(a) ao exame de qualificação de mestrado disporá de aproximadamente 20 (vinte) minutos para fazer a apresentação oral da sua qualificação de mestrado. Recomenda-se que após a apresentação oral, cada examinador faça uma arguição de no máximo 30 minutos, cabendo ao presidente da banca examinadora controlar o tempo disponibilizado a cada candidato, em sua apresentação, e a cada examinador, durante as arguições.

§ 3º – O exame será avaliado por uma banca examinadora homologada pelo colegiado do PROEC, constituída por no mínimo 03 membros, 02 (dois) dos quais necessariamente devem ser docentes credenciados no curso de mestrado em Engenharia Civil.

§ 4º – Havendo coorientador, este poderá integrar a banca examinadora juntamente ao orientador e, neste caso, qualquer um poderá presidi-la, de acordo com a opção escolhida por ambos.

§ 5º Se o orientador e o coorientador fizerem, simultaneamente, parte da banca examinadora, ambos poderão arguir o discente, mas apenas o que estiver presidindo a banca terá direito a voto para aprovação ou não do candidato.

**Art. 5º.** Para a avaliação do exame de qualificação do(a) discente, os seguintes itens deverão ser levados em consideração pela banca examinadora:

- i. A qualidade da revisão bibliográfica, a relevância do tema, a viabilidade do projeto, e a atualização e pertinência da bibliografia consultada;
- ii. O estágio de desenvolvimento do projeto de dissertação à luz do(s) método(s) adotado(s);
- iii. A adequação do plano de trabalho de dissertação para o restante do projeto, bem como as alternativas para solução das possíveis dificuldades encontradas; e,
- iv. A qualidade da apresentação, devendo, em especial, ser considerada a capacidade do(a) candidato(a) de mostrar a inserção do seu problema no contexto da área em que trabalha.

**Art. 6º.** O resultado do exame de qualificação será decidido em sessão secreta pelos membros da banca examinadora. A banca deverá apresentar à coordenação do curso, um parecer circunstanciado, na forma de Ata de defesa, contendo a avaliação final do(a) candidato(a): aprovado(a) ou reprovado(a).

§ 1º - O(A) candidato(a) será considerado(a) aprovado(a) se todos os membros da banca examinadora forem a favor de sua aprovação.

§ 2º - O(A) candidato(a) reprovado(a) no exame de qualificação poderá submeter-se ao exame apenas mais uma vez, dentro do prazo de 90 (noventa) dias após a realização do primeiro exame. Neste caso, o(a) seu(sua) orientador(a) indicará a nova data do exame de qualificação.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Da Elaboração e Defesa da Dissertação**

**Art. 7º.** Como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Sergipe estabelece a apresentação e defesa pública de uma dissertação;

**Parágrafo único** - Para a elaboração da dissertação, o(a) mestrando(a) deverá desenvolver um projeto de pesquisa sobre o qual será elaborada a redação, não sendo permitido se constituir em apenas uma revisão da literatura, sendo esta uma parte obrigatória e de grande relevância na avaliação do trabalho final apresentado à banca examinadora.

**Art. 8º.** A dissertação deve ser redigida com um tratamento objetivo e impessoal, editada conforme a estrutura padrão apresentada ao final deste Apêndice.

**Parágrafo Único** - Na versão impressa da dissertação devem ser evitadas quaisquer rasuras, borrões e outras imperfeições.

**Art. 9º.** Para a marcação da defesa pública da dissertação, a coordenação do Programa deverá ter recebido do discente cópia digital (em formato pdf) da sua dissertação redigida de acordo com o formato definido no presente documento. A solicitação de marcação da banca do discente será feita por meio do Sistema Acadêmico pelo(a) orientador(a), obedecendo o prazo mínimo estabelecido no Regimento do PROEC.

§ 1º – É facultada a impressão de exemplares da dissertação para uso da banca examinadora.

§ 2º – A defesa pública da dissertação deverá ser realizada em data, local e horário que possibilitem à Coordenação viabilizar o apoio técnico-administrativo necessário ao bom andamento dos trabalhos, devendo ocorrer preferencialmente nos horários de funcionamento do PROEC.

**Art. 10.** Encerrada a arguição, a Banca Examinadora, em sessão secreta, deliberará sobre o resultado a ser atribuído à defesa da dissertação, ou seja, o(a) mestrando(a) estará Aprovado(a) ou Reprovado(a).

§ 1º – O(A) candidato(a) será considerado(a) aprovado(a) se todos os membros da banca examinadora forem a favor de sua aprovação.

§ 2º – Sendo aprovado(a), o(a) candidato(a) terá o prazo máximo de trinta (30) dias para realizar as correções sugeridas pela banca examinadora, e, ao término, estas serão validadas pelo(a) seu(sua) orientador(a).

§ 3º – Depois de cumpridas as exigências de correção da dissertação, conforme as recomendações feitas pelos membros da banca examinadora, o(a) mestrando(a) deverá inserir uma cópia da folha de assinatura dos membros da referida banca, após a folha de rosto da dissertação, bem como a ficha catalográfica no verso da mesma, antes de proceder a gravação da versão definitiva.

§ 4º – O(A) mestrando(a) deverá entregar obrigatoriamente uma cópia digital (em formato pdf) para a secretaria do PROEC, que destinará cópia digital para o Repositório Institucional da Biblioteca Central da UFS.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

§ 5º – A versão definitiva da dissertação só será aceita pela coordenação do PROEC se estiver acompanhada do formulário de Anuência assinado e datado pelo(a) orientador(a), atestando que as correções e/ou ajustes sugeridos pela banca examinadora foram acatadas, na medida do possível.

**Art. 11.** Os casos omissos neste documento serão resolvidos pelo colegiado do PROEC.

# **ESTRUTURA PADRÃO PARA DISSERTAÇÕES DO PROEC**

## **1.0 – INTRODUÇÃO**

O modelo da versão definitiva deverá obedecer às normas estabelecidas na presente Instrução Normativa, conforme diretrizes apresentadas a seguir, sem prejuízo das orientações contidas nas normas ABNT relacionadas ao caso, a exemplo da NBR 10520, NBR 6023, NBR 6024, NBR 6027, NBR 6028, e NBR 6034.

## **1.1 - INSTRUÇÕES GERAIS**

1.1.0 Capa – preferencialmente na cor azul;

1.1.1 Papel – cor branca; – formato A4 (21 cm x 29,7 cm);

1.1.2 Margem – esquerda e superior – 3,0 cm;

– direita e inferior – 2,0 cm;

1.1.3 Digitação – fonte Times New Roman 12 ou Arial 11;

– usar um só lado do papel, ou seja, o anverso da folha;

– espaço entre linhas e parágrafos – 1,5 pt;

1.1.4 Paginação – As folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas. A numeração deve figurar a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 02 (dois) centímetros da borda superior.

## **1.2 – ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

1.2.0 – Capa;

1.2.1 – Folha de rosto;

1.2.2 – Ficha catalográfica em formato 12,5 x 7,5 centímetros (verso da folha de rosto), delimitado por bordas preenchidas;

1.2.3 – Banca Examinadora (página de aprovação do exame, na versão definitiva da dissertação, que o aluno deverá trazer no dia da defesa para assinatura dos membros da banca, em quantidade correspondente ao número de exemplares a serem impressos na versão definitiva);

1.2.4 – Dedicatória e Agradecimentos (opcionais);

1.2.5 – Resumo;

1.2.6 – *Abstract*;

1.2.7 - Sumário

- 1.2.8 – Lista das tabelas;
- 1.2.9 – Lista de ilustrações (separadas por tipo de ilustrações: figuras, quadros, desenhos, gráficos, etc.);
- 1.2.10 – Lista de símbolos e abreviações (opcional);
- 1.2.11 – Introdução;
- 1.2.12 – Desenvolvimento;
- 1.2.13 – Conclusão e recomendações;
- 1.2.14 – Referências;
- 1.2.15 – Apêndice (opcional);
- 1.2.16 – Anexo (opcional).



**DISCRIMINAÇÃO DOS ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAL, TEXTUAL E PÓS-  
TEXTUAL DA ESTRUTURA DE DISSERTAÇÃO DO PROEC**

**(logotipo padrão da UFS)**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

TÍTULO DO TRABALHO (em letras maiúsculas)

Nome do autor

São Cristóvão

(Ano)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

TÍTULO DO TRABALHO (em letras maiúsculas)

Nome do autor

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil como requisito parcial à obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL.

Orientador(a): Dr(a).

Agência Financiadora: (CAPES, CNPq, etc...)

São Cristóvão

(Ano)

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

(NOME DO AUTOR)

APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE EM DATA (dia, mês e ano)

BANCA EXAMINADORA: (Nomes dos 03(três) membros)

(Nome do orientador)

Orientador

1º. Examinador (Nome do examinador)

Instituição de Origem

2º. Examinador

(Nome do examinador)

Instituição de Origem

(MODELO)

## DEDICATÓRIA

O autor poderá dedicar o trabalho a um ente amado ou colaboradores.

(MODELO)

## AGRADECIMENTOS

O aluno poderá redigir um breve texto, agradecendo aqueles que contribuíram efetivamente para a realização de sua dissertação e às instituições que o apoiaram.



(MODELO)

## RESUMO

Esta deve ser uma apresentação sucinta do trabalho, na qual se deve incluir a natureza da pesquisa, o objetivo, a metodologia empregada, os resultados considerados importantes e as principais conclusões. Deve ser redigido em um único parágrafo e tem por objetivo dispensar a leitura do texto na íntegra e facilitar a recuperação das informações e indexação nas bases de dados. Deve apresentar espaçamento simples. O resumo não deve exceder a **500 palavras**.

Palavras-chave: utilizar 03 (três) palavras.

(MODELO)

TÍTULO (em inglês)

ABSTRACT

Deve ser a versão em Inglês do Resumo da Dissertação e ser formatado em texto justificado e com espaçamento simples.

**Key words:** palavras-chave em inglês.

(MODELO)

## SUMÁRIO

Pág.

AGRADECIMENTOS .....	
RESUMO .....	
ABSTRACT .....	
LISTA DE TABELAS .....	
LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	
LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS .....	
1 INTRODUÇÃO .....	
1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	
1.2 OBJETIVOS (GERAL E ESPECÍFICO).....	
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	
2 REVISÃO DA LITERATURA .....	
2.1 CONCEITOS BÁSICOS.....	
3 MATERIAIS E MÉTODOS(Metodologia) .....	
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	
5 CONCLUSÕES .....	
6 SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS .....	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	
APÊNDICE .....	
ANEXO .....	

(MODELO)

## LISTA DE TABELAS

	Pág.
1 – TABELA 1 - TÍTULO.....	numeração
2 – TABELA 2 - TÍTULO.....	numeração

(MODELO)

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
1 – FIGURA 1 - TÍTULO.....	numeração
2 – FIGURA 2 - TÍTULO.....	numeração

(MODELO)

## LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIACÕES

Os símbolos e as abreviações devem ser apresentados em ordem alfabética, acompanhados de sua definição ou significado, e unidade de medida ou fórmula dimensional.

Os símbolos e as abreviações devem ser mantidos nos mesmos formatos de apresentação ao longo de todo trabalho e evitar duplo sentido, mesmo que já tenham na literatura símbolos clássicos para certas grandezas.



## (MODELO)

### INTRODUÇÃO, DESENVOLVIMENTO (REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, METODOLOGIA, RESULTADOS), ANÁLISE E CONCLUSÃO

## 1. FORMATAÇÃO

### 1.1. ILUSTRAÇÕES

As ilustrações (figuras, fotografias, diagramas, mapas, etc.) devem ser apresentadas junto ao texto que as refira, devendo ser inseridas no mesmo gabarito que as folhas do texto. Todas as ilustrações devem ser digitadas e identificadas com a legenda **abaixo** da respectiva figura e deverão ser precedidas da palavra **Figura** e a numeração sequencial.

As ilustrações devem seguir as normas da ABNT, especificamente a NBR 14724 vigente.

### 1.2. TABELAS

Todas as tabelas devem ser digitadas e identificadas com a legenda **acima** da respectiva tabela e deverão ser precedidas da palavra **Tabela** e da numeração sequencial. Ambos os números devem ser separados por um ponto (devem seguir as normas da ABNT, NBR 14724 vigente), por exemplo, **Tabela 1.1** .

### 1.3. FÓRMULAS OU EQUAÇÕES

Devem ser digitadas e numeradas todas as fórmulas e equações que apareçam na dissertação. A numeração é feita sequencial e deve seguir as normas da ABNT, NBR 14724 vigente, conforme mostrado nos exemplos a seguir:

$$V = ds/dt \tag{1}$$

$$y = a + bx \tag{2}$$

## **1.4. UNIDADES**

Todos os capítulos e subcapítulos devem ser numerados de forma progressiva, obedecendo às recomendações da norma ABNT, NBR 6024 vigente. O espaçamento entre o índice do capítulo, que deve sempre ser iniciado no alto da página, e o subcapítulo deve ser 1,5 pontos, e entre o índice do subcapítulo (ou capítulo) e o texto deve ser espaço 1,5 pontos. O espaçamento entre o final de qualquer texto e o índice de um subcapítulo deve ser 1,5 pontos.

Cada capítulo deve obrigatoriamente se iniciar em página nova. Não é permitido subdividir capítulos quando se utiliza somente um subcapítulo para o respectivo capítulo.

## **2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

As referências devem estar de acordo com as normas da ABNT NBR 10520 e NBR 6023, em suas versões mais recentes.

## **APÊNDICE(S)**

O(s) Apêndice(s) deve(m) ser identificado(s) com a série das letras do alfabeto a partir de A, colocando juntamente com a legenda acima da tabela, gráfico, programa de computação, descrição, etc.

Tratando-se de páginas originais impressas pelo computador, o papel deve ser branco.

## **ANEXO(S)**

O(s) anexo(s) deve(m) ser identificado(s) com a série das letras do alfabeto a partir de A, colocando juntamente com a legenda acima da tabela, gráfico, programa de computação, descrição, etc.

Tratando-se de páginas originais impressas pelo computador, o papel deve ser branco.

(MODELO)

## ANUÊNCIA DE VERSÃO FINAL DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFS.

Eu, \_\_\_\_\_ ,  
atesto que a versão final da minha dissertação de mestrado, sob o  
título \_\_\_\_\_, pertencente à  
linha de pesquisa \_\_\_\_\_ foi submetida à revisão e ciência do(a)  
meu(minha) orientador(a), prof.(<sup>a</sup>) Dr. (<sup>a</sup>)  
\_\_\_\_\_.

Cidade Universitária, Prof. José Aloísio de Campos , \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Requerente

\_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Orientador(a)



(MODELO)

DOCUMENTO PARA ENCAMINHAMENTO DA DISSERTAÇÃO EM SUA VERSÃO  
FINAL

São Cristóvão, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Ilmº. Sr.

M. D. Coordenador(a) do PROEC/UFS

Senhor(a) Coordenador(a),

Pela presente, encaminho a V.S.<sup>a</sup> os originais da dissertação de mestrado de

\_\_\_\_\_, intitulada

\_\_\_\_\_.

defendida perante banca examinadora em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ . Originais esses que sofreram  
revisão de nossa parte, incorporando as sugestões feitas pelos examinadores, sendo, então,  
considerada a versão definitiva dessa *dissertação* de mestrado.

Solicito nesta oportunidade a gentileza de tomar as providências cabíveis para  
seu encaminhamento aos órgãos competentes.

Atenciosamente

(Nome por extenso do orientador)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02/2023/PROEC – Errata**

Dispõe sobre alteração do Anexo II, item “2. TABELA DE EQUIVALÊNCIA” da estrutura curricular do curso de mestrado em Engenharia Civil do PROEC.

**A COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL** da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais;


**CONSIDERANDO** a decisão unânime do Colegiado do PROEC, em sua reunião ordinária realizada no dia 29 de março de 2023;

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Alterar a Tabela de Equivalência contida no item 2 do ANEXO II da IN Nº 02/2023/PROEC, no que se refere à disciplina **METODOLOGIA DA PESQUISA**: onde consta “(PROEC0082) [Metodologia da Pesquisa] (04 créditos), leia-se: “(PROEC0082) [Metodologia da Pesquisa] (03 créditos)”.

**PUBLIQUE-SE, DÊ-SE CIÊNCIA E CUMPRA-SE!**

Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos”, 05 de março de 2024.

 Documento assinado digitalmente  
**ERINALDO HILARIO CAVALCANTE**  
Data: 05/03/2024 11:55:35-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. DSc. Erinaldo Hilário Cavalcante**  
Coordenador do PROEC  
Presidente do Colegiado



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02/2023/PROEC – Errata**

Dispõe sobre alteração do Anexo II, item “2. TABELA DE EQUIVALÊNCIA” da estrutura curricular do curso de mestrado em Engenharia Civil do PROEC.

**A COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL** da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais;

**CONSIDERANDO** a decisão unânime do Colegiado do PROEC, em sua reunião ordinária realizada no dia 29 de março de 2023;

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Alterar a Tabela de Equivalência contida no item 2 do ANEXO II da IN Nº 02/2023/PROEC, conforme segue: a) disciplina **METODOLOGIA DA PESQUISA**: onde consta “(PROEC0082) [Metodologia da Pesquisa] (04 créditos), **leia-se:** “(PROEC0082) [Metodologia da Pesquisa] (03 créditos)”); b) Incluir as disciplinas abaixo discriminadas:

Disciplina desta estrutura curricular	Disciplina de estrutura curricular anterior
(PROEC0105) [Tratamento Anaeróbico de Efluentes e Produção de Energia] (04 créditos)	(CIVIL060) [Tratamento Anaeróbico de Efluentes e Produção de Energia] (03 créditos)
(PROEC0107) [Gestão de Recursos Hídricos] (04 créditos)	(CIVIL0051) [Gestão de Recursos Hídricos] (03 créditos)

**PUBLIQUE-SE, DÊ-SE CIÊNCIA E CUMPRA-SE!**

Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos”, 29 de abril de 2024.



Documento assinado digitalmente  
**ERINALDO HILARIO CAVALCANTE**  
Data: 29/04/2024 13:03:22-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. DSc. Erinaldo Hilário Cavalcante**  
Coordenador do PROEC  
Presidente do Colegiado

UFS/CCET/DEC/PROEC – Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos”. Av. Marcelo Déda Chagas, S/N, Bairro Jardim Rosa Elze – São Cristóvão – SE CEP 49107-230. São Cristóvão – SE. Tel: (79) 3194-7576. E-mail: [proec@academico.ufs.br](mailto:proec@academico.ufs.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Errata referente à INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02/2023/PROEC**

**No Apêndice B, artigo 4º, parágrafo 3º, onde se lê:**

O exame será avaliado por uma banca examinadora homologada pelo colegiado do PROEC, constituída por no mínimo 03 membros, 02 (dois) dos quais necessariamente devem ser docentes credenciados no curso de mestrado em Engenharia Civil.

**leia-se:**

A banca examinadora de qualificação deverá ser composta por um presidente e, no mínimo, dois examinadores, sendo ao menos um examinador externo ao programa.

Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos”, 05 de agosto de 2024.



Documento assinado digitalmente  
**DANIEL MOUREIRA FONTES LIMA**  
Data: 05/08/2024 15:54:34-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Prof. DSc. Daniel Moureira Fontes Lima**  
Coordenador do PROEC  
Presidente do Colegiado