UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

A. Dados e informações

Número de vagas: 01 (uma).

Classe de Magistério: Professor Adjunto-A.

Áreas de conhecimento: Engenharia Civil (cód. CNPq 3.01.00.00-3).

Sub-área: Materiais e Componentes de Construção (cód. CNPq 3.01.01.01-8).

Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva.

B. Titulação necessária

1. Graduação plena em Engenharia Civil, e

2. Pós-Graduação: Doutorado em Engenharia Civil ou Doutorado em Engenharia de Materiais e Metalúrgica ou Doutorado em Engenharia Química ou Doutorado em Engenharia Mecânica ou Doutorado em Engenharia Sanitária.

C. Local e horário de inscrição

- Local: Secretaria do Departamento de Engenharia Civil – (Prédio CT-IV - Administração do Centro Tecnológico) - Campus Universitário da UFES - Goiabeiras – Vitória, ES.
- Horário: dias úteis, das 8:00-12:00 e das 14:00-18:00.

D. Provas

- Local provável: Laboratório de Ensaios de Materiais de Construções no Centro Tecnológico da UFES - Campus Universitário da UFES - Goiabeiras - Vitória/ES.
- Datas prováveis: 8 a 12 de janeiro de 2018.

E. Programa do concurso

E1. Disciplinas relacionadas

- Ciência dos Materiais;
- Materiais de Construção Civil;
- Tecnologia de Construção Civil;
- Tecnologia de Cimento e Concreto, e
- Patologia e Terapia das Construções.

E.2. Temas para as provas escrita e didática

Disciplinas relacionadas	***Temas***
Ciência dos Materiais	**Princípios de Ciência dos Materiais Aplicados aos Materiais de Construção Civil** (Ligações atômicas, arranjos atômicos, estruturas dos materiais, imperfeições e defeitos, propriedades e classificações gerais dos materiais).
Ciência dos materiais; Materiais de Construção Civil; Tecnologia de Construção Civil.	**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).
Ciência dos Materiais; Materiais de Construção Civil; Tecnologia de Cimento e Concreto.	**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).
Ciência dos Materiais; Materiais de 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).
Ciência dos Materiais; Materiais de Construção civil; Tecnologia de Cimento e Concreto	**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).
Ciência dos Materiais; Materiais de Construção Civil; Tecnologia de 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.

Disciplinas relacionadas	***Temas***
Ciência dos Materiais; Materiais de Construção civil; Tecnologia de Construção Civil; Tecnologia de Cimento e Concreto	**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).
Ciência dos Materiais; Materiais de Construção civil; Tecnologia de Cimento e Concreto	**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 e adições minerais em propriedades de concretos e argamassas; aplicações na construção civil).
Ciência dos Materiais; Materiais de Construção civil; Tecnologia de Cimento e Concreto; Patologia e Terapia das Construções	***Mecanismos de Deterioração e Envelhecimento do Concreto; Durabilidade e Vida Útil de Estruturas de Concreto.***
Materiais de Construção civil; Tecnologia de Construção Civil; Patologia e Terapia das Construções	**Manifestações Patológicas Incidentes em Edificações** (mecanismos, causas e origens, fatores intervenientes, efeitos, sintomatologia típica, aspectos preventivos e corretivos).

E.3. Bibliografia Sugerida

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

ASHBY, M.; SHERCLIFF, H., CEBON, D. Materials: engineering, science, processing and design. 1st Ed. Elsevier, UK, 2008. 514p.

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.

CALLISTER Jr, W. D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução. 7ª Edição. Rio de Janeiro, RJ. LTC, 2008. 705p.

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

CASCUDO, O. O Controle da corrosão de armaduras em concreto: inspeção e técnicas eletroquimicas. 1ª ed. 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.

HEWLETT, P. C. (Ed.). Lea's Chemistry of cement and concrete. 4th ed., Butterworth-Heinemann Ed., 1998. 1057 p.

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.

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.

TAYLOR, H. F. W. Cement Chemistry. Thomas Telford Publishing, 2007, 2nd Edition. 480p.

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