

Quadro 1: Conteúdo das provas para seleção de monitores da EECA 2020-1

DISCIPLINAS	CONTEÚDO
EEC0012/ Análise Estrutural I	1. Equilíbrio. 2. Diagramas de esforços solicitantes. 3. Vigas, pórticos e treliça isostática.
EEC0013 / Análise Estrutural II	1. Estruturas hiperestáticas. 2. Métodos clássicos da análise estrutural. 3. Método das forças aplicado à análise de estruturas reticuladas planas. 4. Métodos dos deslocamentos aplicado à análise de estruturas reticuladas planas.
EEC0224 / Resistência dos Materiais I	1. Equilíbrio de corpos rígidos. 2. Tensão normal e cisalhante. 3. Tensões normais em barras – Tensões admissíveis. 4. Ligações simples. 5. Deformação específica. 6. Propriedades mecânicas dos materiais. 7. Coeficiente de Poisson - Módulo de cisalhamento. 8. Estado geral de tensões. 9. Deformação axial de um elemento carregado axialmente. 10. Elementos estaticamente indeterminados. 11. Vigas isostáticas. 12. Diagramas de esforço cisalhante e momento fletor. 13. Fórmula da flexão. 14. Linha elástica - Deslocamento de vigas pelo método da integração e método das funções singulares.
EEC0226 / Resistência dos Materiais II	1. Flexão avançada: Vigas compostas; Flexão assimétrica; Esforços combinados. 2. Cisalhamento transversal: Fórmula do cisalhamento; Tensões cisalhantes em vigas; Fluxo de cisalhamento; Centro de cisalhamento. 3. Torção: Fórmula da torção; Ângulo de torção; Eixos estaticamente indeterminados. 4. Flambagem de colunas: Conceito de carga crítica; Coluna ideal apoiada por pinos; Coluna com outras condições de apoio; 5. Vasos de Pressão; 6. Teorema de Castigliano.
EEC0164 / Mecânica dos fluidos EEC0098 / Fenômenos de Transporte	1. Conceitos fundamentais: definição de fluido, de meio contínuo, suas propriedades físicas e diferentes classificações. 2. Estática e dinâmica dos fluidos. 3. Balanços integrais e diferenciais de grandezas extensivas. 4. Análise dimensional e semelhança. 5. escoamento viscoso incompressível.
EEC0042 / Construção Civil I	Escolha e preparação do terreno. Instalações de canteiros de obras. Serviços preliminares: sondagem, terraplanagem, compactação, locação. Regulamentação profissional. Fundações em geral. Estruturas de concreto armado (supra-estrutura): armação, formas e escoramentos, e concretagem.
EEC0236 / Sistemas de Abastecimento de água	1. Conceitos Básicos Relacionados ao Saneamento. 2. Objetivos e Panorama do Saneamento Básico no Brasil. 3. Importância do Sistema de Abastecimento de Água. 4. Estudo de Concepção de Sistema de Abastecimento de Água. 5. Alcance de Projeto e Projeção de População. 6. Estimativa e Variações do Consumo. 7. Vazões de Dimensionamento. 8. Seleção de Mananciais para Abastecimento Público. 9. Sistemas de Captação. 10. Sistema de Adução e Sub-adução. 11. Noções sobre Sistema de Tratamento de Água. 12. Reservação de Água. 13. Distribuição de Água (tipos de rede, critérios de dimensionamento) e dimensionamento.
EEC0159 / Materiais de Construção I EEC0150 / Laboratório de Materiais de Construção I	Ciência dos Materiais; Materiais Cerâmicos; Vidros; Materiais Poliméricos; Madeiras; Materiais de Baixo Impacto Ambiental; Materiais Metálicos. Tintas e Vernizes; Materiais Betuminosos, Mastiques e Selantes.

EEC0167 / Mecânica dos Solos I e EEC168 / Mecânica dos Solos I	Origem e formação do solo. Estado do solo. Classificação dos solos. Compactação. Tensões geostática. Permeabilidade.
EEC0242 / Sistemas Estruturais I	1. Estados de tensões e esforços. Sistemas estruturais e seu comportamento. Associações de materiais estruturais. Sistemas estruturais formados por associações de materiais. 2. Estados de tensões e esforços. Sistemas estruturais e seu comportamento. Associações de materiais estruturais. Sistemas estruturais formados por associações de materiais. 3. As principais partes do projeto de estruturas. Fôrmas na obra e no projeto. Partes imprescindíveis de uma planta de fôrmas. Vãos livres. Vãos teóricos. A locação na obra e no projeto. Desenhos imprescindíveis na locação de pilares. Cálculo das cotas para locação de pilares. 3. Tipos de carga. Normalização brasileira de projeto (NBRs 6120, 7188 e 7189). Distribuição das cargas nas lajes. Reações de apoio nas lajes. Distribuição das cargas para as vigas. Distribuição das cargas para os pilares. 4. Conceitos sobre vento nas estruturas. Coeficientes de pressão. Cargas nas paredes da edificação devidas ao vento. Distribuição das cargas devidas ao vento para os sistemas de contraventamento. 5. Conceitos da NBR 8681 sobre segurança das estruturas. Estados limites. Combinações de ações para os Estados limites de Serviço e para os Estados Limites Últimos.
EEC0126 / Hidráulica II	Escoamento permanente e uniforme em canais, Seções econômicas, Energia específica, Lâmina, declividade e velocidade críticas, Influência de transições no gráfico de energia específica, Orifícios, Bocais, tubos curtos e comportas planas, Ressalto hidráulico, Remanso, Escoamento permanente gradualmente variado.
EEC0084 / Estática das estruturas	1. Equilíbrio. 2. Diagramas de esforços solicitantes. 3. Vigas e pórticos isostáticos planos. 4. Noções sobre cálculo de vigas hiperestáticas. 5. Deslocamento em vigas.
EEC0170 / Mecânica dos Solos 2 e EEC0171 / Mecânica dos Solos 2	Fluxo Bidimensional; Compressibilidade e cálculo unidimensional de recalques; Adensamento unidimensional; Estado de Tensões; Resistência ao Cisalhamento das areias; Resistência ao Cisalhamento das argilas; Resistência não drenada das argilas; Comportamento de Solos Típicos.
EEC0125 / Hidráulica I	Escoamento em condutos forçados; perda de carga distribuída; perda de carga localizada; condutos equivalentes; redes de condutos; bombas e sistemas de recalque.
EEC0030 / Coleta e transporte de esgoto sanitário	1. Tipos de sistema de coleta de esgoto. 2. Cálculo das vazões de dimensionamento. 3. Determinação da profundidade mínima do coletor público para atender a ligação predial. 4. Cálculo da declividade dos coletores.
EEC0286 / Tratamento de águas de abastecimento	Coagulação; Floculação; Sedimentação; Filtração; Desinfecção e Fluoretação.
EEC0022 / Biologia Geral	1. Uso do microscópio óptico. 2. Estrutura e organização celular. 3. Métodos de estudos em Biologia Celular. 4. Composição química das células. 5. Características e importância das algas; protozoários e fungos. 6. Dogma da Biologia Molecular. 7. Biologia e meio ambiente.
EEC0023 / Bioquímica	1. Noções básicas da ação catalítica das enzimas. 2. Bioenergética. 3. Metabolismo energético. 4. Glicólise, ciclo de Krebs e via oxidativa das pentoses. 4. Cadeia de transporte de elétrons: fosforilação oxidativa. 5. Regulação e integração metabólica.

EEC0008 / Análise Computacional de Estruturas	Graus de liberdade; Matriz de rigidez do elemento; Transformações entre sistemas de coordenadas; Carregamento nodal equivalente; Sistematização do método dos deslocamentos; Cálculo de esforços; Implementação computacional do método dos deslocamentos para estruturas reticuladas planas
EEC0044 / Construção Civil II	a) Impermeabilizações; b) Alvenaria de vedação; c) Revestimentos de paredes em argamassa; d) Revestimentos de paredes e pisos em revestimento cerâmico.
EEC0265 / Tópicos especiais: Impermeabilização nas construções	a) Importância da impermeabilização, b) classificação da impermeabilização, c) sistemas e materiais para impermeabilização e d) estanqueidade ABNT NBR 15575.
EEC0274 / Topografia e Geodésia	

Goiânia, 30 de janeiro de 2020

Comissão de Monitoria da EECA