



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA**

Anexo II

EDITAL N.º 01/2018/UNIR/PORTO VELHO

**TEMAS DA PROVA DIDÁTICA E BIBLIOGRAFIA DO PROCESSO
SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR
SUBSTITUTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

Área: Engenharia Civil (30100003)

Subárea: Estruturas (30102006); Estruturas de Concreto (30102014); Mecânica das Estruturas (30102049); Estrutura Metálica (30102030); Construção Civil (30101000) e Processos Construtivos (30101026).

Requisito: Graduação em Engenharia Civil

RT: T-20

Pontos:

1. Verificação das tensões no estado limite ultimo e Detalhes construtivos;
2. Dimensionamento de vigas metálicas submetidas a flexão simples;
3. Cálculo dos esforços internos de corpos rígidos;
4. Solicitações normais nos estados limites em concreto;
5. Solicitações tangenciais em concreto;
6. Implantação do edifício: Canteiro, instalações provisórias, movimento de terra e locação de obra;
7. Execução dos serviços de impermeabilização e isoterminia;
8. Execução dos revestimentos de pisos, paredes e tetos;
9. Tecnologias construtivas modernas;
10. Inovações tecnológicas nos materiais e nos processos construtivos. Sistemas construtivos com materiais alternativos.

Bibliografia

- 1) PFEIL, W.; PFEIL M. **Estruturas de aço**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- 2) MUKANOV, K. **Estruturas metálicas**. Moscou: MIR, 1980
- 3) ABNT. NBR 7197/03; NBR6118/07; NBR 8800; NBR 14762.
- 4) AGOSTINI, L.R.S. **Concreto Protendido: estudo das vigas isostáticas**. Livraria Ciência e Tecnologia, São Paulo, 1983.
- 5) LEONHARDT F. **“Princípios Básicos da Construção de Pontes - Vol VI”**; Editora Interciência.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA**

- 6) MATTOS, A. D. **Como preparar orçamentos de obras**. Editora PINI;
- 7) MATTOS, A. D. **Planejamento e controle de obras: planejamento de obra passo a passo aliando teoria e prática**. Editora PINI;
- 8) AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. Editora Edgard Blucher;
- 9) SALGADO, J. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. Editora Erica;
- 10) YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. Editora Pini.

**TEMAS DA PROVA DIDÁTICA E BIBLIOGRAFIA DO PROCESSO
SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR
SUBSTITUTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

Área: Engenharia Civil (30100003)

Subárea: Saneamento Ambiental (30704006); Drenagem Urbana de Águas Pluviais (30703034); Mecânica dos Fluidos (30501024).

Requisito: Graduação em Engenharia Civil

RT: T-20

Pontos:

1. Propriedades dos fluídos e definições; Estática dos Fluídos; Cinemática dos Fluídos; Dinâmica dos Fluidos: Equação de Bernoulli; Análise dimensional e semelhança dinâmica;
2. Escoamento em condutos forçados; Sistemas Elevatórios. Escoamento em condutos livres; Medição e controle de fluidos; Práticas de laboratório;
3. Gestão e economia em saneamento: Panorama histórico da organização da área de saneamento no Brasil. Modelo institucional brasileiro;
4. Qualidade da água: aspectos físico, químicos e biológicos;
5. Instalações hidráulicas prediais: Instalações prediais de água fria, quente e de combate a incêndio. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações de gás. Cálculo e desenho de instalações;
6. Máquinas hidráulicas e Sistemas elevatórios. Conceitos de máquinas hidráulica e aplicações em sistemas elevatórios;
7. Sistemas de abastecimento de água: Projeto dos órgãos constituintes do sistema de abastecimento de água: captação das águas superficiais e subterrâneas; estação elevatória de água; adução; reservatórios de distribuição e redes de distribuição. Introdução a técnicas de tratamento de água. Critérios e parâmetros para o dimensionamen-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA

- to, implantação e operação de estações de tratamento de águas de abastecimento. Processos hidráulicos de uma ETA;
8. Sistemas de esgotamento sanitário: Caracterização qualitativa e quantitativa dos esgotos. Padrões. Fundamentos dos processos e operações unitárias de tratamento de esgotos sanitários. Critérios e parâmetros de dimensionamento de sistemas de esgotamento sanitário individual e coletivo. Introdução as técnicas de tratamento de esgoto: processos e operações utilizadas no tratamento de esgotos sanitários: tratamento físico, processos biológicos, processos físico-químicos, gradeamento, desarenação, decantação, tratamento primário quimicamente assistido, lagoas de estabilização e aeradas, lodos ativados;
 9. Projeto de Drenagem urbana.
 10. Gerenciamento e tratamento de resíduos sólidos, aplicações para engenharia civil e sustentabilidade: Definição de resíduos sólidos. Caracterização quantitativa e qualitativa do resíduo urbano. Reciclagem e reaproveitamento de resíduos gerados no meio urbano. Resíduos sólidos gerados pela construção civil.

Bibliografia

1. ÇENGEL, Y. A.; GHAJAR, J. A.; **Transferência de Calor e Massa**. Ed. 4. Bookman/ McGraw Hill. 2012.
2. SCHULZ, H.E. **O essencial em fenômenos de transporte**. São Carlos: EDUSP, 2003.
3. MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**. Ed. 4. Blucher. 2004.
4. POTTER, M. C.; WIGGERT, D. C.; RAMADAN, B. H. **Mecânica dos Fluidos**. Ed. Cengage Learning. 2014.
5. PORTO, R.M. **Hidráulica básica**. São Carlos: EESC/USP, 1999.
6. AZEVEDO NETO, J.M. et al. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
7. GRIBBIN, J. E. **Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. Ed. 3. Cengage Learning. 2009.
8. CANHOLI, A. P. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. Oficina de Texto. 2005.
9. RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETO, J.M. **Tratamento de Água: Tecnologia atualizada**. Blucher. 1991.
10. RICHTER, C. A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. Blucher. 2009
11. TSUTIYA, M.T.; ALEM SOBRINHO, P. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. 1. ed. São Paulo: DEHS-USP, 1999.
12. ANDREOLI, C. V. **Alternativas de Uso de Resíduos do Saneamento**. ABES – PROSAB.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA**

**TEMAS DA PROVA DIDÁTICA E BIBLIOGRAFIA DO PROCESSO
SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR
SUBSTITUTO
ANEXO II**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Área: Engenharia Elétrica (30400007)

Subárea: Circuitos Lineares e Não Lineares (30403022)

Requisito: Graduação em Engenharia Elétrica com Especialização

RT: T-20

Pontos:

1. Elementos Elétricos Básicos R. L. C. Fontes Independentes e Controlados
2. Leis de Kirchhoff
3. Circuitos Resistivos: Associação de Elementos em Série e em Paralelo;
4. Divisão de Tensão e de Corrente.
5. Linearidade e Invariância no Tempo.
6. Teorema da Superposição.
7. Teorema de Thevenin e Teorema de Norton.
8. Equações de Circuitos Lineares ao Domínio do Tempo Equação do Tempo: Equação das Malhas e Equação dos nós
9. Equações de Circuitos Lineares no Domínio da Frequência.
10. Análise de Fourier

Bibliografia:

- 1) HAYT, Willian H.; Kemmerly. J. E. **Análise de Circuitos em Engenharia**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.
- 2) IRWIN, J. David; **Análise de Circuitos em Engenharia**. 4ª. Edição, São Paulo: Makron Books, 2000.
- 3) SILVA, Hélio Ribeiro da. **Eletricidade básica**. Belo Horizonte: CEFET/MG, 1990. 201 p.
- 4) SADIKU, M. N. O.; Alexander, C. K. **Fundamentos de Circuitos Elétricos**. p. 857, Bookman, 2003.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA
TEMAS DA PROVA DIDÁTICA E BIBLIOGRAFIA DO PROCESSO
SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR
SUBSTITUTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Área: Engenharia Elétrica (30400007)

Subárea: Circuitos Eletrônicos (30403030)

Requisito: Graduação em Engenharia Elétrica com Especialização

RT: T-20

Pontos:

1. Análise e Projeto de Circuitos Lógicos Combinacionais
2. Circuitos Lógicos Sequenciais
3. Técnicas de Análise de Circuitos Elétricos: redução de redes, análise nodal e análise de malhas.
4. Teoremas da análise de circuitos elétricos: linearidade, superposição, Thévenin e Norton.
5. Análise de Circuitos em Regime Permanente Senoidal.
6. Diodos Semicondutores
7. Transistor Bipolar de Junção
8. Amplificadores Operacionais
9. Convenções e Normas Técnicas
10. Representação Gráfica

Bibliografia:

- 1) TANENBAUM, ANDREW S. **Organização Estruturada de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- 2) STALLINGS, WILLIAM. **Arquitetura e Organização de Computadores**. quinta edição. São Paulo: Makron Books, 2002.
- 3) BOYLESTAD, Robert e NASHELSKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. Prentice Hall do Brasil.
- 4) MALVINO, Albert P. **Eletrônica**. Volume I. McGraw-Hill.
- 5) SEDRA, A.S., SMITH K.C., **Microeletrônica**. Makron Books, 4a. Edição, 2000.
- 6) TOCCI, R. J. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. LTC, 10a ed., 2007.
- 7) FRENCH, Thomas. **Desenho Técnico**. Publicações do MEC.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA
TEMAS DA PROVA DIDÁTICA E BIBLIOGRAFIA DO PROCESSO
SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR
SUBSTITUTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

Área: Engenharia Elétrica (30400007)

Subárea: Sistemas Elétricos de Potência (30404002)

Requisito: Graduação em Engenharia Elétrica com Especialização

RT: T-20

Pontos:

1. Dimensionamento de condutores (critérios da capacidade de condução de corrente e queda de tensão) e dispositivos de proteção em instalações elétricas de baixa tensão
2. Sistemas de Aterramento em Instalações Elétricas de Baixa Tensão
3. Circuitos Polifásicos
4. Valores Percentuais e Por Unidade, Componentes Simétricas
5. Cálculo de curtos-circuitos Simétricos
6. Cálculo de curtos-circuitos Assimétricos
7. Circuitos Ressonantes
8. Eletricidade Básica
9. Teorema de Norton e Teorema de Thevenin
10. Circuitos de Corrente Alternada

Bibliografia

- 1) HAYT, Willian H.; Kemmerly. J. E. **Análise de Circuitos em Engenharia**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.
- 2) IRWIN, J. David; **Análise de Circuitos em Engenharia**. 4ª. Edição, São Paulo: Makron Books, 2000.
- 3) SADIKU, M. N. O.; Alexander, C. K. **Fundamentos de Circuitos Elétricos**. p. 857, Bookman, 2003.
- 4) FILHO, J. M. & MAMEDE, D. R. **Proteção de Sistemas Elétricos de Potência**. LTC, 2011.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA**

**TEMAS DA PROVA DIDÁTICA E BIBLIOGRAFIA DO PROCESSO
SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR
SUBSTITUTO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Área: Ciência da Computação (1030007)

Subárea: Ciência da Computação (1030007)

Requisito: Graduação na área da Ciência da Computação

RT: T-40

Pontos:

- 1) Cláusulas de Horn;
- 2) Lógica de Predicados de Primeira Ordem;
- 3) Sistemas Algébricos;
- 4) Algoritmos recursivos e recorrência;
- 5) Algoritmos Clássicos de Programação Distribuída e Paralela;
- 6) Complexidade de Programas Paralelos;
- 7) Sistemas de Arquivos;
- 8) Memória Virtual;
- 9) Acessibilidade; e
- 10) Usabilidade.

Bibliografia

- 1) ABE, J. M. **Introdução à Lógica para a Ciência da Computação**. 2ª ed. São Paulo: Editora Arte & Ciência, 2002.
- 2) BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- 3) COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. 5ª ed. São Paulo: Brookman, 2013.
- 4) CYBIS, W. A, BETIOL, A. H. S Faust . **Ergonomia e Usabilidade- Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. São Paulo, Novatec Editora, 2010.
- 5) DEITEL, H. M., DEITEL, P. J. **Java como programar**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- 6) GERSTING, L. J. **Fundamentos matemáticos para a Ciência da Computação**. 5ª ed. São Paulo: LTC, 2004.
- 7) LIPSCHUTZ, S. **Matemática Discreta**. 2ª ed. Rio Grande do Sul: Bookman, 2004.
- 8) N. ZIVIANI, **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**, 3ª edição Editora Cengage Learning, 2010.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
REITORIA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA**

- 9) PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de interação: além da interação humanocomputador**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- 10) SCHEINERMAN, E. R. **Matemática Discreta: uma introdução, Thomson Learning**, 2006.
- 11) SEYNOUR, L. **Matemática discreta**. 2ª ed. Bookman, 2004.
- 12) SILBERSCHATZ, A., GALVIN, P.B., GAGNE, G., **Fundamentos de Sistemas Operacionais**, tradução Aldir Coelho Corrêa da Silva., 8ª Edição, 2011, LTC.
- 13) SILBERSCHATZ, A. **Sistemas Operacionais com Java**. 7ª. ed. Campus, 2008.
- 14) SILVA, B. S. da; BARBOSA, S. D. J. **Interação Humano-computador**. 1a. Ed. Campus, 2010.
- 15) TANENBAUM, A., STEEN, M. V. **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- 16) TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais**. 3ª. ed. Pearson, 2009.
- 17) TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.