

## ANEXO VII

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

#### NÍVEL FUNDAMENTAL INCOMPLETO

#### LÍNGUA PORTUGUESA (TODOS OS CARGOS)

##### PROGRAMA

Compreensão e interpretação de textos. Tipos e gêneros textuais. Coerência e coesão textual. Formação e significação de palavras. Sinonímia, antonímia e polissemia. Sílabas: separação e classificação. Ortografia e acentuação. Tipos de frases. Emprego dos sinais de pontuação e seus efeitos de sentido. Morfologia: emprego e classificação das palavras. Concordância verbal e concordância nominal. Regência verbal. Sintaxe: estrutura da oração e do período composto.

##### REFERÊNCIAS

CASTILHO, Ataliba T. de & ELIAS, Vanda Maria. **Pequena gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2015

Dicionário Caldas Aulete, versão digital. Disponível em <http://aulete.com.br/>.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática**. São Paulo: Scipione, 2017

Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa. Disponível em <http://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>

#### MATEMÁTICA (TODOS OS CARGOS)

##### PROGRAMA

Linguagem básica de conjuntos: pertinência, inclusão, igualdade, reunião, interseção e diferença. Sistema de numeração decimal. Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais. Operações com frações (adição, subtração, multiplicação e divisão). Números decimais. Porcentagem. Sistema monetário brasileiro, medidas de comprimento, massa, capacidade e tempo. Geometria Plana: elementos primitivos, semirretas, semiplanos, segmentos e ângulos; retas perpendiculares e retas paralelas; triângulos; quadriláteros; circunferência e círculo; áreas de polígonos e círculos. Leitura e identificação de dados apresentados em gráficos e tabelas.

##### REFERÊNCIAS

BIGODE, Antônio José Lopes; GIMENEZ, Joaquim. **Matemática do Cotidiano & suas Conexões**, 3º, 4º e 5º anos. São Paulo: FTD.

DANTE, Luiz Roberto. Projeto Apis Matemática – Ensino Fundamental , 3º, 4º e 5º anos. São Paulo: Ática.

GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI Jr., José Ruy. A Conquista da Matemática, 3º, 4º e 5º anos. São Paulo: FTD.

## ATUALIDADES (TODOS OS CARGOS)

### PROGRAMA

Fatos e notícias locais e nacionais acerca de aspectos históricos, geográficos, políticos, econômicos, culturais e sociais ligados à atualidade e divulgados pelos principais meios de comunicação impressos ou digitais, como jornais, rádios, Internet e televisão.

### REFERÊNCIAS

Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de História Geral, do Brasil e de Minas Gerais; Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de Geografia Geral, do Brasil e de Minas Gerais.

Imprensa escrita, falada, televisiva ou por internet.

Sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Uberlândia:  
<https://www.uberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico oficial da Câmara Municipal de Uberlândia:  
<https://www.camarauberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico do IBGE relativo a Uberlândia:  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>

## NÍVEL FUNDAMENTAL COMPLETO

### LÍNGUA PORTUGUESA (TODOS OS CARGOS)

#### PROGRAMA

Compreensão e interpretação de textos. Tipos e gêneros textuais. Coerência e coesão textual. Formação e significação de palavras. Sinonímia, antonímia e polissemia. Sílabas: separação e classificação. Ortografia e acentuação. Tipos de frases. Emprego dos sinais de pontuação e seus efeitos de sentido. Morfologia: emprego e classificação das palavras. Concordância verbal e concordância nominal. Regência verbal. Sintaxe: estrutura da oração e do período composto.

#### REFERÊNCIAS

CASTILHO, Ataliba T. de & ELIAS, Vanda Maria. **Pequena gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2015

Dicionário Caldas Aulete, versão digital. Disponível em <http://aulete.com.br/>.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática**. São Paulo: Scipione, 2017

Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa. Disponível em <http://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>

## **MATEMÁTICA (TODOS OS CARGOS)**

### **PROGRAMA**

Linguagem básica de conjuntos: pertinência, inclusão, igualdade, reunião, interseção e diferença. Conjuntos numéricos: conjunto dos números naturais - operações, divisibilidade, decomposição de um número natural nos seus fatores primos, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; conjunto dos números inteiros - operações, múltiplos e divisores; conjunto dos números racionais - propriedades, operações, representação decimal, operações com frações, potenciação e radiciação; o conjunto dos números reais - números irracionais, a reta real e intervalos. Unidades de medidas: comprimento, área, volume, ângulo, massa, tempo e velocidade. Conversão de unidade de medidas. Geometria Plana: elementos primitivos, semirretas, semiplanos, segmentos e ângulos; retas perpendiculares e retas paralelas; Teorema de Tales; congruência e semelhança de triângulos; quadriláteros; circunferência e círculo; relações métricas e trigonométricas em triângulos retângulos; áreas de polígonos e círculos. Proporcionalidade: grandezas diretamente proporcionais e inversamente proporcionais; regra de três simples e composta. Cálculo algébrico: operações com expressões algébricas; identidades algébricas notáveis; polinômios e operações; equações e inequações; equações de 1º e 2º grau; desigualdades de 1º grau; sistemas de equações de 1º e 2º grau. Porcentagem, juros e descontos simples. Noções de estatística descritiva: leitura e identificação de dados apresentados em gráficos e tabelas, médias.

### **REFERÊNCIAS**

DANTE, Luiz Roberto. Projeto Teláris Matemática – 6º ao 9º ano. Editora Ática, 2015.

IMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática – 6º ao 9º ano. 1ª ed. Editora Moderna, 2010.

SILVEIRA, Ênio; MARQUES, Cláudio. Matemática – Compreensão e Prática – 6º ao 9º ano. 2ª ed. Editora Moderna, 2013.

## ATUALIDADES (TODOS OS CARGOS, EXCETUANDO O CARGO DE MOTORISTA)

### PROGRAMA

Fatos e notícias locais e nacionais acerca de aspectos históricos, geográficos, políticos, econômicos, culturais e sociais ligados à atualidade e divulgados pelos principais meios de comunicação impressos ou digitais, como jornais, rádios, Internet e televisão.

### REFERÊNCIAS

Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de História Geral, do Brasil e de Minas Gerais; Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de Geografia Geral, do Brasil e de Minas Gerais.

Imprensa escrita, falada, televisiva ou por internet.

Sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Uberlândia:  
<https://www.uberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico oficial da Câmara Municipal de Uberlândia:  
<https://www.camarauberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico do IBGE relativo a Uberlândia:  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: MOTORISTA

### PROGRAMA

1. Legislação de trânsito: Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal Nº 9.503/1997) e legislações complementares em vigor; resoluções regulamentadoras complementares do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN.
2. Sinalização de trânsito: sinalização vertical de regulamentação; sinalização vertical de advertência; sinalização vertical de indicação; sinalização horizontal; sinalização temporária.
3. Transporte de carga e de passageiros: características, responsabilidades e legislações.
4. Noções básicas de mecânica automotiva.
5. Noções básicas de primeiros socorros.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Federal Nº 9.503 de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9503.htm)>. Acesso em: 19 set. 2019.

CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito. Resoluções vigentes. Disponível em: <<https://infraestrutura.gov.br/denatran>>. Acesso em: 19 set. 2019.

CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume I: Sinalização Vertical de Regulamentação. 2ª edição. Brasília: Contran, 2007. Disponível em: <[https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual\\_VOL\\_I\\_2.pdf](https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_I_2.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2019.

CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume II: Sinalização Vertical de Advertência. 1ª edição. Brasília: Contran, 2007. Disponível em: <[https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual\\_VOL\\_II\\_\(2\).pdf](https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_II_(2).pdf)>. Acesso em: 19 set. 2019.

CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume III: Sinalização Vertical de Indicação. 1ª edição. Brasília: Contran, 2014. Disponível em: <[https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual\\_VOL\\_III\\_2.pdf](https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_III_2.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2019.

CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV: Sinalização Horizontal. 1ª edição. Brasília: Contran, 2007. Disponível em: <[https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual\\_VOL\\_IV\\_2.pdf](https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_IV_2.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2019.

CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume VII: Sinalização Temporária. 1ª edição. Brasília: Contran, 2017. Disponível em: <[https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual\\_VOL\\_VII\\_2.pdf](https://infraestrutura.gov.br/images/Educacao/Publicacoes/Manual_VOL_VII_2.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2019.

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Primeiros Socorros. Disponível em: <<http://www1.dnit.gov.br/emergencia.htm>>. Acesso em: 19 set. 2019.

SEST – Serviço Social do Transporte; SENAT – Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte. Conhecendo o Transporte de Cargas e de Passageiros. Brasília: SEST/SENAT, 2017. 59 p. Disponível em: <<https://ead.sestsenat.org.br/>>. 19 set. 2019.

SEST – Serviço Social do Transporte; SENAT – Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte. Mecânica Descomplicada. Brasília: SEST/SENAT, 2017. 99 p. Disponível em: <<https://ead.sestsenat.org.br/>>. Acesso em: 19 set. 2019.

SEST – Serviço Social do Transporte; SENAT – Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte. Noções de Primeiros Socorros. Brasília: SEST/SENAT, 2016. 29 p. Disponível em: <<https://ead.sestsenat.org.br/>>. Acesso em: 19 set. 2019.

## **NÍVEL MÉDIO E MÉDIO TÉCNICO**

### **LÍNGUA PORTUGUESA (TODOS OS CARGOS)**

#### **PROGRAMA**

Compreensão e interpretação de textos; Gêneros e tipos de texto; Figuras de Sintaxe; Figuras de Linguagem; Articulação textual, coesão e coerência textual; Morfossintaxe; Verbos: flexão, conjugação, vozes, correlação entre tempos e modos verbais; Concordância verbal e nominal; Regência verbal e nominal; Crase; Colocação pronominal; Estrutura da oração e do período: aspectos sintáticos e semânticos; Acentuação gráfica; Ortografia; Pontuação; Variação linguística.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto.

NEVES, Maria Helena de Moura. *Guia de uso do português: confrontando regras e usos*. 2 ed. São Paulo: Unesp, 2012.

SACCONI, Luiz Antonio. *Nossa Gramática Completa*. 31ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2011.

## RACIOCÍNIO LÓGICO (TODOS OS CARGOS)

### PROGRAMA

#### RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

1. Estruturas lógicas.
2. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões.
3. Lógica sentencial (ou proposicional).
  - 3.1 Proposições simples e compostas.
  - 3.2 Tabelas – verdade de proposições compostas.
  - 3.3 Equivalências.
  - 3.4 Leis de De Morgan.
  - 3.5 Diagramas lógicos.
4. Lógica de primeira ordem.
5. Operações com conjuntos.
6. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos e matriciais.

#### PROPORCIONALIDADE

1. Razões e proporções.
2. Grandezas direta e inversamente proporcionais.
3. Regra de três simples e composta.
4. Porcentagens.
5. Juros simples e compostos.

#### ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE

1. Resolução de situações problemas envolvendo o Princípio Fundamental da Contagem.
2. Identificação do espaço amostral e evento de experimentos aleatórios.
3. Resolução de Problemas envolvendo probabilidade simples.

#### ESTATÍSTICA

1. Conceitos fundamentais de estatística descritiva (população, amostra e amostragem).
2. Organização de dados (tabelas e gráficos).
3. Medidas de tendência central (média, moda e mediana).

## REFERÊNCIAS

ROCHA, Enrique. Raciocínio Lógico: você consegue aprender. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.  
ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. 18.ed. São Paulo: Nobel, 2000.  
FILHO, Edgar de Alencar. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo, Nobel, 2002.  
HAZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar, 5: Combinatória e Probabilidade – 7 Ed. São Paulo, Atual, 2004.  
Matemática – Volume único – 6ª Edição – Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce e outros – Editora Saraiva.  
Matemática Ciência e aplicações – Volume 1 – 2ª Edição - Gelson Iezzi e outros – Editora Saraiva.  
Matemática Ciência e aplicações – Volume 2 – 2ª Edição - Gelson Iezzi e outros – Editora Saraiva.  
Matemática Ciência e aplicações – Volume 3 – 2ª Edição - Gelson Iezzi e outros – Editora Saraiva.

## ATUALIDADES (TODOS OS CARGOS)

### PROGRAMA

Fatos e notícias locais e nacionais acerca de aspectos históricos, geográficos, políticos, econômicos, culturais e sociais ligados à atualidade e divulgados pelos principais meios de comunicação impressos ou digitais, como jornais, rádios, Internet e televisão.

### REFERÊNCIAS

Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de História Geral, do Brasil e de Minas Gerais; Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de Geografia Geral, do Brasil e de Minas Gerais.

GUIA DO ESTUDANTE ATUALIDADES VESTIBULAR+ENEM. São Paulo: Editora Abril. Ed. 28. 2º Semestre 2018.

Imprensa escrita, falada, televisiva ou por internet.

Sítio eletrônico oficial do Governo Federal:

<https://www.gov.br/pt-br>

Sítio eletrônico oficial do Governo de Minas Gerais:

<https://www.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Uberlândia:

<https://www.uberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico oficial da Câmara Municipal de Uberlândia:

<https://www.camarauberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico do IBGE relativo a Uberlândia:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>

## LEGISLAÇÃO (TODOS OS CARGOS)

### PROGRAMA

Conhecimento da legislação municipal referente ao Estatuto dos Servidores e à Lei Orgânica do Município de Uberlândia.

### REFERÊNCIAS

UBERLÂNDIA. Lei Orgânica do Município de Uberlândia. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/lei-organica-uberlandia-mg>>. Acesso em 17/9/2019.

UBERLÂNDIA. Lei Complementar nº 40, de 5 de outubro de 1992. Dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Uberlândia, suas Autarquias, Fundações públicas e Câmara Municipal. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/estatuto-do-servidor-funcionario-publico-uberlandia-mg>>. Acesso em: 17/9/2019.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: AGENTE COMERCIAL

### PROGRAMA

1. Conhecimento das características básicas do modelo de instalação de hidrômetro Classe I adotado pelo DMAE do município;
2. Leitura e registro, emissão e entrega de conta periodicamente, conforme marcação apresentada pelo hidrômetro – Cálculos de tarifas e transformações de volume referente as leituras de hidrômetro;
3. Realização de inspeções, identificação de irregularidade, adulteração, ligações clandestinas e infrações observadas nos hidrômetros;
4. Fundamentos básicos de informática, criação arquivos de texto, tabulação de dados, gerenciamento de arquivos e pastas.

### REFERÊNCIAS

Serviços referente a Hidrômetros do DMAE Uberlândia/MG. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/servicos-dmae/hidrometros/>

Modelo de instalação de hidrômetro Classe I adotado pelo DMAE Uberlândia/MG. Disponível em: <http://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/padrão-de-medição.pdf>

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO. **Portaria nº 246 de 17 de outubro de 2000 e suas alterações**. Rio de Janeiro.

**Decreto de Uberlândia nº 17.914, de 11 de janeiro de 2019** – Dispõe sobre as tarifas de consumo de água e do uso do sistema de esgotamento sanitário e demais preços dos serviços prestados pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto – DMAE, revoga o decreto 17.418, de 29 de dezembro de 2017, e dá outras providências.

SENRA, J. G. Q. **Métodos e princípios básicos aplicáveis na calibração de hidrômetros**. Rio Pomba/MG; Belo Horizonte: C.S.O. Gráfica e Editora, 114 p., 2009.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: OFICIAL ADMINISTRATIVO

### PROGRAMA

Análise e redação de documentos. Expedientes, sumários, requerimentos, requisições, formulários, relatórios, memorandos, cartas comerciais, ofícios, circulares, pareceres, atas, minutas, portarias, declarações, notificações, certidões, gráficos, mapas, empenhos, liquidações, demonstrativos. Editais, procurações, protocolos, contratos, correspondência, mensagens eletrônicas. Atendimento. Arquivos, conceitos e atividades correlatas. Supervisão e controle. Administração, fundamentos, funções, conceitos, princípios. Práticas da administração. Fundamentos da administração pública. Contratos. Gestão de contratos. Licitações. Conceitos e práticas. Lei de licitações – Lei 8.666 de 1993. Comunicação. Comunicação na empresa. Informática, conceitos, práticas fundamentais e sistemas. *MS Office* 2010. Estoques. Gestão de estoques e almoxarifado. Atividades correlatas. Inventário e práticas de inventário. Compras, gestão de compras, atividades correlatas. Recursos humanos, gestão de pessoas, práticas de recursos humanos. Treinamentos. Reuniões, assembleias. Noções de finanças. Finanças empresariais. Juros, capitalização e descontos. Empréstimos e financiamentos. Noções de contabilidade. Registros. Escrituração. Demonstrativos. Orçamento. Noções de orçamento. Princípios. Orçamento tradicional. Orçamento moderno. Demonstrativos contábil-financeiros. Planejamento. Conceitos. Estudos. Previsões. Rotina e trabalho. Administração de serviços. Programas e projetos. Conceitos fundamentais. Supervisão e controle. Uso e conservação de equipamentos.

### REFERÊNCIAS

- BERG, Artur Ernesto. Manual de atendimento ao cliente. Ed. Juruá. Curitiba. 2013.
- CARRANZA, Giovanna. Administração Geral e Pública. Editora *jusPODIVM*. 5ª Edição. 2018.
- CRUZ, Jabson Tamandaré da; PEREIRA, Leandro. Rotinas de estoque e almoxarifado. Editora Senac são Paulo; Rio de Janeiro, 2015.
- DANNY, Samy. Introdução a Finanças empresariais. São Paulo. Editora Érica-Saraiva, 2015.
- ERGAFFONTE, Ayrton e RODRIGUES, Célia Regina. Assistente Administrativo. Ed. Komedi. Campinas, 2009.
- D'ASCENÇÃO, Luiz Carlos M. Organização, Sistemas e Métodos. São Paulo. Ed. Atlas, 2012.
- DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais: Princípios, Conceitos e Gestão. 6ª Edição. Ed. Atlas, 2014.
- FERREIRA, Maria Cecília. Informática Aplicada. Editora Érica. São Paulo. 2014.
- FRANÇA, Ana Cristina Limongi. Prática de Recursos Humanos PRH. Conceitos, Ferramentas e Procedimentos. São Paulo. Ed. Atlas, 2014.
- GIACOMONI, James. Orçamento Público. Editora Atlas, 2007.

HOOG, Wilson Alberto Zappa. Escrituração Contábil: aspectos essenciais à sua validação. Curitiba. Ed. Juruá, 2015.

**Licitações e Contratos da Administração Pública - Coleção Saraiva de Legislação - 16ª Ed. 2015**  
MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. 8ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2011.

MANUAL DE REDAÇÃO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. 2ª ed. revista e atualizada. Brasília, 2002.

MEDEIROS, João Bosco. *Português Instrumental: Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)*. 10ª ed. São Paulo. Atlas. 2014.

PAES, Marilena Leite. Arquivo: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013.

PALUDO, Augustinho. Administração Pública. 3ª Edição. Rio de Janeiro. Ed. Elsevier, 2013.

PAOLESCHI, BRUNO. Almoxarifado e Gestão de Estoques. Do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Érica, 2013.

PIETRO, Maria Sylvia Zanella Di. Edição: Direito administrativo. Editora forense. 2018

RIBEIRO, Osiris Mendes & LACOMBE, Francisco José Masset. Gestão e Controle do patrimônio. A contabilidade na prática. Saraiva. São Paulo, 2013.

SANTOS, dos José Luiz. Contabilidade Geral. São Paulo. Ed. Atlas, 2006.

SENAI. Assistente Administrativo. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. – São Paulo: SENAI-SP Editora, 2014.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: DESENHISTA

### PROGRAMA

**Informática Aplicada:** noções de informática básica; utilização de sistema operacional Windows.

**Desenho assistido por computador (C.A.D.):** utilização de software AutoCAD (versões a partir de 2010, em inglês ou português): ambiente de trabalho (menus, configurações básicas, linha de comando, sistema de coordenadas, unidades de desenho, etc.); ferramentas e comandos de desenho e edição; conceitos e utilização de blocos e bibliotecas de desenhos; processo de configuração e aplicação de hachuras; gerenciamento das propriedades dos objetos (cores, camadas, tipos e espessuras de linhas); configuração, edição e aplicação de cotas e textos; preparação para impressão (*layout*, escalas e penas) física ou digital (PDF, JPG e afins).  
Padronização de desenhos.

**Desenho Técnico:** formatos de papel para desenho técnico; caligrafia técnica; tipos de linha e suas finalidades; leitura e utilização de escalas; dimensionamento (cotagem) de desenhos; projeções ortogonais; perspectivas axonométricas; cortes e seções.

**Arquitetura, Urbanismo e Instalações Prediais:** representação e interpretação de desenhos arquitetônicos, topográficos, instalações elétricas e hidro sanitárias. Noções básicas de cartografia: escala gráfica x absoluta; sistemas de projeção e coordenadas; elementos de representação planimétrico e altimétrico; interpretação e utilização de cartas e mapas.

**Legislação:** Código Municipal de Obras em vigor do município de Uberlândia/MG.

**Normas Técnicas:** Emprego de normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (NBR 5444 / NBR 6492/ NBR 8196 / NBR 8402 / NBR 8403 / NBR 9050 / NBR 10067 / NBR 10068 / NBR 10126 / NBR 10582 / NBR 10647 / NBR12298 / NBR13352).

## REFERÊNCIAS

### 1. Legislação:

1.01. Lei Complementar Nº 524, de 08 de Abril de 2011. Institui o Código Municipal de Obras do Município De Uberlândia e de seus Distritos.

1.02. Lei Complementar Nº 638, de 2 de Janeiro de 2018. Altera a Lei Complementar nº 524, de 08 de Abril de 2011 e suas alterações, que "Institui o Código Municipal de Obras do Município de Uberlândia e seus Distritos".

1.03. Lei Complementar Nº 644, de 23 de Abril de 2018. Altera a Lei Complementar Nº 524, DE 08 deE Abril DE 2011 e suas alterações, que "Institui o Código Municipal de Obras do Município de Uberlândia e seus Distritos".

### 2. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:

2.01. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais. Rio de Janeiro, 1989.

2.02. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

2.03. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196: Desenho técnico - Emprego de escalas. Rio de Janeiro, 1999.

2.04. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8402: Execução de caracter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1994.

2.05. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Largura de linhas. Rio de Janeiro, 1984.

2.06. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995.

- 2.07. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10068: Folha de desenho - Leiaute e dimensões. Rio de Janeiro, 1987.
- 2.08. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10126: Cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1987.
- 2.09. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro, 1988.
- 2.10. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10647: Desenho técnico. Rio de Janeiro, 1989.
- 2.11. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12298: Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995.
- 2.12. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13532: Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura. Rio de Janeiro, 1995.
3. BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2016: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2015.
4. BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. Vol I. 2ª ed. São Pau, Blucher, 2013.
5. FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8.ed. atual., rev. e ampl. Porto Alegre: Globo, 2005.
6. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Noções básicas de Cartografia. Rio de Janeiro, IBGE, 1999. Disponível em : <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/Nocoos%20basicas%20de%20cartografia.pdf>>
7. JÚNIOR, Roberto de Carvalho. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 8ª ed. São Paulo: Blucher, 2017.
8. JÚNIOR, Roberto de Carvalho. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 11ª ed. São Paulo: Blucher, 2017.
9. LIMA, Cláudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCAD 2016. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2015.
10. MICELI, Maria Tereza; FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2a ed., 2008.
11. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico. 5.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2017.
12. RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e Autocad. São Paulo: PERASON, 2013.
13. SILVA, Arlind; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luis. Desenho técnico moderno. 4ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

14. VEIGA, Luis Augusto Koenig; ZANETTI, Maria Aparecida Z.; FAGGION, Pedro Luis. Fundamentos de topografia. Universidade Federal do Paraná, 2012. Disponível em: <[http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos\\_topo.pdf](http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf)>

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: FISCAL DE OBRAS DO SANEAMENTO

### PROGRAMA

- Legislação pertinente ao cargo, federal, estadual e municipal;
- Normas técnicas;
- Controle e fiscalização de obras, verificando sua execução de acordo com os projetos, especificações técnicas, orçamento e cronograma,
- Controle tecnológico dos materiais e serviços;
- Conhecimento técnico de alvenaria, concreto, impermeabilização, hidráulica, elétrica, topografia, compactação e terraplanagem, recomposição e recapeamento de vias (pavimentação);
- Vistoria, inspeções e elaboração de relatórios e pareceres;
- Leitura e interpretação de projetos de arquitetura, estrutural, instalações prediais e complementares;
- Noções de desenho digital (AUTOCAD);
- Conhecimentos básicos de informática;
- Desempenho de tarefas compatíveis com a função;
- Demais conhecimentos compatíveis com as atribuições do emprego.

### REFERÊNCIA

- BRASIL. Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 e suas alterações. Política Nacional de Saneamento Básico.
- BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) - Manual de Pavimentação. 2006.
- MINAS GERAIS. Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais (DEER-MG). Manual de Fiscalização de Obras em Vias Rurais. 2008.
- ABNT. Execução de estruturas de concreto - Procedimento. NBR 14.931. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. São Paulo: PINI, 2003.
- AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de construção: normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório. São Paulo: PINI, 2012.
- CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2012.
- MUDRIK, Chaim. Caderno de encargos: terraplanagem, pavimentação e serviços complementares. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2006.
- LIMA, Cláudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de Autocad 2002, 7ª Edição. São Paulo: Editora Érica Ltda., 2009.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: TÉCNICO DE OPERAÇÕES DE ETAS E ETES

### PROGRAMA

1. Atividades típicas da rotina dos laboratórios envolvidos nos processos das Estações de Tratamento de Água (ETA's) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's), que envolvem análises de parâmetros físicos, químicos, físico-químicos e biológicos em amostras de água e esgoto em sua forma bruta e tratada;
2. Operação, aferição e verificação de equipamentos e instrumentos de laboratório, e os equipamentos utilizados no processo de monitoramento das ETA's e ETE's;
3. Operação das ETA's e ETE's, nas diversas etapas de cada sistema, de acordo com as devidas particularidades, seguindo todos os procedimentos exigidos pelos processos, principalmente os que envolverem a dosagem de produtos químicos a serem aplicados nos sistemas;
4. Forma correta de coletas de amostras em todas as etapas dos processos do sistema de tratamento de água e esgoto, contemplando ETA's e ETE's, redes de distribuição de água tratada e redes coletoras de esgoto, mananciais e cursos d'água receptores de esgoto tratado ou não, de acordo com normas e procedimentos estabelecidos;
5. Padrões de lançamentos de Esgoto;
6. Padrões de qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. F. C. **Boas práticas de laboratório**. 2ª ed. revista e ampliada. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2013. 422 p.
- CRUZ H. M. **Análises microbiológicas e físico-químicas: Conceitos para gestão ambiental**. Editora Érica, 152 p., 2014.
- RICHTER, C. A; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Edgard Blücher, 332p., 1991.
- RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 340 p., 2009.
- VIANNA, M. R. **Casas de química para estações de tratamento de água**. Belo Horizonte, 114p., 1994.
- HELLER, L.; PÁDUA, V. L. **Abastecimento de água para consumo humano**. 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016.
- VON SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. 2ª ed. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 211 p., 2016.
- VON SPERLING, M. **Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 470 p., 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9897 – Planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores**. Rio de Janeiro, 14 p. Junho de 1987.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores**. Rio de Janeiro, 22 p. Junho de 1987.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005** – “Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências”.

**RESOLUÇÃO CONAMA Nº 430, DE 13 DE MAIO DE 2011** - “Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA”.

**PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 do Ministério de Meio Ambiente** - “Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade”.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: TÉCNICO EM INFORMÁTICA

### PROGRAMA

Sistemas operacionais: conhecimentos do ambiente Windows Windows 7 ou superior: configurações básicas do Sistema Operacional (painel de controle); organização de pastas e arquivos; operações de manipulação de pastas e arquivos (criar, copiar, mover, excluir e renomear).

Editor de texto Microsoft Word 2016 ou superior: criação, edição, formatação e impressão; criação e manipulação de tabelas; inserção e formatação de gráficos e figuras; geração de mala direta.

Planilha eletrônica Microsoft Excel 2016 ou superior: criação, edição, formatação e impressão; utilização de fórmulas; geração de gráficos; classificação e organização de dados.

Software de Apresentações PowerPoint 2016 ou superior e superior: criação, edição, formatação e impressão das apresentações.

Segurança. Conceitos de segurança da informação. Classificação da informação, segurança física e segurança lógica. Análise e gerenciamento de riscos. Ameaça, tipos de ataques e vulnerabilidade. Ataques e proteções relativos a hardware, sistemas operacionais, aplicações, bancos de dados e redes.

Conhecimentos de internet: noções básicas; correio eletrônico (receber e enviar mensagens; anexos; catálogos de endereço; organização das mensagens); navegadores (Internet Explorer, Google Chrome e Firefox).

Conceito e conhecimentos básicos em Computação nas Nuvens – Cloud Computing.

Sistemas de Backup. Tipos de backup. Planos de contingência. Meios de armazenamento para backups.

Redes de computadores: Conceitos básicos. Infraestrutura física para redes. Topologias de rede. Interconexão de redes. Equipamentos (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches, roteadores), configuração e validação.

Equipamentos de Hardware. Conceitos e noções básicas de hardware. Placas e periféricos.

### REFERÊNCIAS

Cartilha de segurança da internet. Disponível em: <<http://cartilha.cert.br/>>.

Manuais on-line do Microsoft Excel. Disponível em: <<https://support.office.com/pt-BR/Excel>>

Manuais on-line do Microsoft Word. Disponível em: <<https://support.office.com/pt-BR/Word>>

Manuais on-line do Microsoft PowerPoint. Disponível em: <<https://support.office.com/pt-BR/PowerPoint>>

Manuais on-line do Sistema Operacional Windows. Disponível em: <<https://support.microsoft.com/pt-br>>

Manual on-line do Internet Explorer 8.0 ou superior. Disponível em: <<https://support.microsoft.com/pt-br/products/internet-explorer>>

Manuais on-line do Google Chrome. Disponível em: <<https://support.google.com/chrome>>

Manuais on-line do Mozilla Firefox. Disponível em: <<https://support.mozilla.org/pt-BR/products/firefox>>

Conhecimentos em internet e conceitos. Disponíveis em: <<https://www.significados.com.br>>

Conhecimentos em internet e conceitos. Disponíveis em: <<https://www.tecmundo.com.br>>

Conhecimentos em internet e conceitos. Disponíveis em: <<https://www.infowester.com>>

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4ª ed. São Paulo: Pearson, 2003.

<https://www.clubedohardware.com.br>

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

### PROGRAMA

1. Noções de ecologia e biodiversidade: principais conceitos de ecologia. Ciclos biogeoquímicos. Fatores limitantes a distribuição dos organismos na biosfera. Organização em nível de comunidade e população. Ecologia humana aplicada. Ecologia de populações. Uso e modo de apropriação e gestão dos recursos naturais renováveis e não renováveis. Conflitos sócios ambientais do desenvolvimento rural, desenvolvimento urbano e as políticas públicas.
2. Ecologia do solo: Formação do solo. Perfil e horizontes do solo. Características físicas do solo, textura, estrutura, porosidade, permeabilidade, granulometria, cor, profundidade efetiva. Características químicas do solo. Solução do solo. Matéria orgânica do solo. Fontes de nutrientes. Conservação dos solos. Tipos de erosão e práticas de controle à erosão. Fontes e formas de poluição do solo.
3. Poluição e preservação das águas: Classificação das águas; qualidade das águas; parâmetros de qualidade das águas. Parâmetros químicos das águas. Parâmetros biológicos das águas. Requisitos e padrões de qualidade. Poluição das águas. Fontes de poluição das águas. Conseqüências da poluição das águas. Principal impacto do lançamento de esgotos nos corpos d'água. Amostragem e análise de água. Sistema de abastecimento de água. Equilíbrio químico da água e pH.
4. Monitoramento da qualidade do ar: composição e estrutura da atmosfera, classificação dos poluentes. Poluentes atmosféricos, chuva ácida e efeitos da poluição atmosférica na saúde. Desmatamento e implicações globais. O efeito estufa. Monitoramento da qualidade do ar.



- Monitoramento de poluentes atmosféricos. Monitoramento de emissões e imissões. Elementos indicadores de poluição. Quantificação de fumaça de veículos automotores.
5. Poluição e tratamento de resíduos sólidos: definições e conceitos sobre resíduos sólidos. Classificação dos resíduos sólidos segundo a ABNT. Reciclagem e minimização de resíduos. Tipos e classificações de resíduos (residencial, comercial, hospitalar, industrial, etc). Características físicas, químicas e biológicas de resíduos sólidos. Aspectos epidemiológicos. Componentes dos serviços de limpeza pública (limpeza de logradouros, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final). Tecnologia de tratamento e disposição final de resíduos sólidos (aterro sanitário, compostagem e Incineração).
  6. Gestão ambiental: estrutura gerencial e legislação ambiental. Gestão empresarial do meio ambiente. Legislação ambiental. Controles ambientais. Sistemas de gerenciamento ambiental. Gestão ambiental e sistemas com base na ISO 14.000. Auditoria ambiental. Programas de conscientização e educação ambiental. Tecnologias de gestão ambiental. Gestão e proteção das unidades de conservação. Tratamento de efluentes líquidos. Gestão da qualidade do ar. Monitoramento de resíduos sólidos.
  7. Legislação ambiental: o direito ambiental no Brasil. Fundamentos constitucionais de defesa e proteção do meio ambiente. CF/88, capítulo VI, artigo 225, parágrafos e incisos. Leis ambientais e ordenamento jurídico na tutela ambiental. Leis 6938/81; 9605/98; 7347/81. As constituições brasileiras e o meio ambiente. Obrigações do poder público para o meio ambiente. Responsabilidade civil e criminal por danos ao meio ambiente. Normas ISO 14.000. Agenda 21. O Desenvolvimento Sustentável. Princípios fundamentais do direito do ambiente. Licenciamento ambiental.
  8. Unidades de conservação: Histórico da criação das unidades de conservação. Categoria de manejo. Estação ecológica. Reserva biológica. Parque nacional e estadual. Monumento nacional. Refúgio de vida silvestre. Reserva de fauna. Reserva de desenvolvimento sustentável. Área de proteção ambiental. Floresta nacional. Reserva extrativista. Como implantar uma unidade de conservação. Zoneamento nas unidades de conservação. Jardins zoológicos e botânicos.
  9. Química Ambiental: Identificação e funcionalidade de equipamentos básicos de laboratórios, Introdução a química ambiental; Química do solo, Química da água; Química do ar.

## REFERÊNCIAS

BAIRD, C. Química Ambiental, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 622p. 2002.

BECHARA, E. Licenciamento e Compensação Ambiental. Editora Atlas. 321p. 2009.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 318p. 2005.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química a ciência central. Tradução de Robson Mendes Matos. 9ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938, de 31/08/81).

CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4ª Edição. São Paulo: Editora Cortez, 2008.

Constituição Federal 1988, artigo 225, inciso IV.

DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. São Paulo: Ed. Artmed, 2005.

Decreto Federal 88.351/83.

DERÍSIO, J.C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 3º Edição. São Paulo: Signus Editora, 2007. 192p.

DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade. Editora Atlas. 2006.

DI BERNARDO, L. Métodos e técnicas de tratamento de água. São Carlos, 2005.

MEURER, E.J. Fundamentos de Química dos Solos. Editora: Gênese, 3ª edição. Porto Alegre. 2006.

REIS, M. J. L. ISO 14000 – Gerenciamento Ambiental. São Paulo, Qualitymark. 1995.

Resoluções CONAMA 001/86 e 237/97.

ROCHA, J.C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental, 2a. Edição. Porto Alegre: Bookman. 256p. 2009.

SILVA, J. A. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros, 2008.

SANTOS, L. M.M. Avaliação ambiental de processos industriais. 2ª edição. Editora Signus. 140p. 2006.

SPERLING, M. von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ª ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais. 452p. 2009.

GIANETTI, B.F.; ALMEIDA, C. Ecologia Industrial. São Paulo. Edgard Blucher. 2006.

NORMAS ABNT: NBR 10004, NBR 10005, NBR 10006, NBR 10007, NBR ISO14001.

Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81).

RESOLUÇÕES CONAMA 237/97 e 001/86.

RESOLUÇÃO CONSEMA 102/05.

SANCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental – conceitos e métodos. São Paulo. Oficina de Textos. 2008.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO****PROGRAMA**

NR3 - EMBARGO OU INTERDIÇÃO; NR4 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO; NR5- COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES e Manual da CIPA - NR-5; NR6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI e Manual de Orientação para Especificação das Vestimentas de Proteção contra os Efeitos Térmicos do Arco Elétrico e do Fogo Repentino; NR7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL; NR9 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS; NR10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE e Manual de Aplicação na Interpretação e Aplicação da NR-10; NR11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS - Anexo 01 - Regulamento técnico de procedimentos para movimentação, armazenagem e manuseio de chapas de rochas ornamentais; NR 12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS e Cartilha NR-12 - Segurança em Máquinas para Couro e Tratamentos de Efluentes; NR13 - CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO; NR14 - FORNOS; NR15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES – Anexos: 01 - limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente, Anexo 2 - limites de tolerância para ruídos de impacto, Anexo 3 - limites de tolerância para exposição ao calor, Anexo 5 - radiações ionizantes, Anexo 6 - trabalho sob condições hiperbáricas, Anexo 7 - radiações não-ionizantes, Anexo 8 - vibração, Anexo 9 - frio, Anexo 10 - umidade, Anexo 11 - agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho, Anexo 12 - limites de tolerância para poeiras minerais, Anexo 13 - agentes químicos, Anexo 13A - benzeno, Anexo 14 - agentes biológicos; NR16 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS; NR17 - ERGONOMIA - Anexo I - trabalho dos operadores de checkout e Anexo II - trabalho em teleatendimento/telemarketing, Manual de aplicação da NR-17, Ponto de Verificação Ergonômica (Livro Fundacentro); NR18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO; NR19 - EXPLOSIVOS; NR20 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS; NR21 - TRABALHOS A CÉU ABERTO; NR22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO; NR23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS; NR24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO; NR25 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS; NR26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA; NR28 - FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES; NR29 - NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO; NR30 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO AQUAVIÁRIO - Anexo I - pesca comercial e industrial e Anexo II - plataformas e instalações de apoio; NR31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA; NR32 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE e Guia Técnico de Riscos Biológicos da NR-32; NR33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS e Guia Técnico da NR-33 e Espaços Confinados - Livreto do Trabalhador (Fundacentro); NR34 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL; NR35 - TRABALHO EM ALTURA e Manual Consolidado da NR-35, Guia de Boas Práticas para Trabalho em Altura em Atividades Portuárias, Cartilha Segurança em Serviços de Manutenção de Fachadas e Cartilha Trabalho em Altura; NR36 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS e Manual de Interpretação e Aplicação da NR-36; NR37 - SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO; A aplicabilidade e Conceito da ergonomia, as linhas e tipos da Ergonomia; Aplicação, métodos, técnicas e objetivo da ergonomia; Aplicação da Antropometria, biomecânica e atividades musculares; Espaços e Postos de trabalho; Fatores ambientais; Ergonomia e prevenção de acidentes; Informação e operação (informações visuais, uso de outros sentidos, controles e relacionamento entre informação e operação); Transporte, armazenagem, movimentação e manuseio de materiais; Equação de

NIOSH; Duração, ritmo e carga de trabalho; Análise Ergonômica do Trabalho (AET); Trabalho, tarefa e atividade; Os danos à saúde do trabalhador; Trabalho em atividades perigosas ou penosas; Doenças do trabalho; Legislação e as normas técnicas; Responsabilidade civil e criminal; Política de Segurança e Saúde no Trabalho: planejamento, implementação e operação; Perícia extrajudicial, perícia judicial e laudo pericial; Proteção jurídica; Técnicas de uso de equipamentos de medições; Legislação da Medicina do Trabalho; Legislação específica. Lei n.º 6514, de 22/12/77; Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e legislações complementares; Consolidação das Leis do Trabalho; Convenção OIT; Aposentadoria e laudos técnicos; Aposentadoria especial; Critério de caracterização de aposentadoria especial; Aposentadoria especial por ruído; Direito ambiental e meio ambiente do trabalho; Proteção ambiental: Transformação do ambiente; Controle de qualidade ambiental; Qualidade do ar e da água; Controle de resíduos e reciclagem; Proteção ao meio-ambiente; Controle de resíduos e efluentes industriais; Legislação Ambiental; Definição, dispositivos legais, objetivo do perfil profissiográfico previdenciário; A utilização, manutenção e modelo de formulário do perfil profissiográfico previdenciário; Tecnologia e prevenção no combate a sinistro: Propriedade físico-química do fogo; O incêndio e suas causas; Classes de incêndio; Métodos de extinção; Agentes e aparelhos extintores; Extintores de incêndio; Sistemas de prevenção e combate a incêndios; Brigadas de incêndio; Planos de emergência e auxílio mútuo; Sistemas de Prevenção a combate a incêndio e pânico; Proteção contra incêndios e explosões; Explosivos e inflamáveis; Riscos ambientais; Jurisprudências relativas à insalubridade e periculosidade; Transporte de produtos perigosos; Transferência de Produtos Químicos; Avaliação e controle de agentes ambientais; Acidente de trabalho: conceitos, legislação, registro, comunicação, análise e estatística; Prevenção e controle de riscos; Gerenciamento de riscos; Legislação da Medicina do Trabalho; Higiene industrial. Sistema de Gestão BS 8800, OHSAS 18001, ISO 14000.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de aplicação da norma regulamentadora NR17 2ed. Brasília: 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Temas em segurança e saúde no Trabalho - legislação; análise de acidentes de trabalho, equipamentos de proteção individual, estatísticas. Documentos disponíveis no endereço: <http://portal.mte.gov.br/main.jsp?lumPageId=FF8080812BD96D6A012BDBB63FCB2830&query=seguran%C3%A7a+e+sa%C3%BAde+no+trabalho>.

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2008, n1ª Ed 6ª reimpressão.

CHAVES, J. J. et al. Perfil profissiográfico previdenciário. Belo Horizonte: Folium, 2003.

CLT - Capítulo V do Título II - Segurança e Medicina do Trabalho (atualizada)

CONAMA - Resolução 358, de 29/04/2005.

DUL, J. e WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

GUÉRIN, F.; et al., A. Compreender o trabalho para transformá-lo. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005.

LAVILLE, A. Ergonomia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1977.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS, Segurança e Medicina do Trabalho. 68ª ed, São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINEZ, Wladimir Novaes. Aposentadoria especial. 5. ed. São Paulo: LTr, 2010.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Proteção jurídica à saúde do trabalhador. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: LTr, 2011. 608 p.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Diretrizes sobre sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho. Disponível em português em [http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/safework/pub/diretrizes\\_sobre\\_gestao\\_364.pdf](http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/safework/pub/diretrizes_sobre_gestao_364.pdf)

PORTO, M.F.S. Análise de riscos nos locais de trabalho. São Paulo: INST/CUT, s.d. Série Cadernos de Saúde do Trabalhador Disponível para download gratuito no endereço [www.instcut.org.br](http://www.instcut.org.br).  
ROCHA, J. C. S., Direito ambiental e meio ambiente do trabalho: dano, prevenção e proteção jurídica. São Paulo: LTr, 1997.

SALIBA, Tuffi Messias; CÔRREA, Márcia Angelim Chaves. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 6. ed. atual. São Paulo: LTr, 2002. 323, [2]p.

Série Cadernos de Saúde do Trabalhador: riscos devidos a substâncias químicas; análise de riscos nos locais de trabalho; acidentes de trabalho com máquinas; lesões por esforços repetitivos; prevenção da LER / DORT; Disponíveis para download gratuito no endereço [www.instcut.org.br](http://www.instcut.org.br).  
VIEIRA, S. I., JÚNIOR, C. P. Guia prático do perito trabalhista: aspectos legais, aspectos técnicos, questões polêmicas. Belo Horizonte: Ergo, 1997.

<http://www.sinaees-sp.org.br/arq/mtegat.pdf>

<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normalizacao/sst-nr-portugues?view=default>

## **NÍVEL SUPERIOR**

### **LÍNGUA PORTUGUESA (TODOS OS CARGOS)**

#### **PROGRAMA**

Compreensão e interpretação de textos; Gêneros e tipos de texto; Figuras de Sintaxe; Figuras de Linguagem; Articulação textual, coesão e coerência textual; Morfossintaxe; Verbos: flexão, conjugação, vozes, correlação entre tempos e modos verbais; Concordância verbal e nominal; Regência verbal e nominal; Crase; Colocação pronominal; Estrutura da oração e do período: aspectos sintáticos e semânticos; Acentuação gráfica; Ortografia; Pontuação; Variação linguística.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto.

NEVES, Maria Helena de Moura. *Guia de uso do português: confrontando regras e usos*. 2 ed. São Paulo: Unesp, 2012.

SACCONI, Luiz Antonio. *Nossa Gramática Completa*. 31ª ed. São Paulo: Nova Geração, 2011.

## RACIOCÍNIO LÓGICO (TODOS OS CARGOS)

### PROGRAMA

#### RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

1. Estruturas lógicas.
2. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões.
3. Lógica sentencial (ou proposicional).
  - 3.1 Proposições simples e compostas.
  - 3.2 Tabelas – verdade de proposições compostas.
  - 3.3 Equivalências.
  - 3.4 Leis de De Morgan.
  - 3.5 Diagramas lógicos.
4. Lógica de primeira ordem.
5. Operações com conjuntos.
6. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos e geométricos com: Teoria dos Conjuntos (união e intersecção, diagrama de Venn) sequências numéricas.
7. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos

#### NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINITA

1. Cálculo combinatório: arranjos simples e com repetição, permutações simples e com repetição e combinações simples. Princípio da Casa dos Pombos.
2. Identificação do espaço amostral e evento de experimentos aleatórios.
3. Resolução de Problemas envolvendo probabilidade simples, probabilidade condicional e multiplicação de probabilidades.

#### ESTATÍSTICA

1. Conceitos fundamentais de estatística descritiva (população, amostra e amostragem).
2. Organização de dados (tabelas e gráficos).
3. Medidas de tendência central (média, moda e mediana).
4. Medidas de dispersão (desvio médio, variância, desvio padrão e coeficiente de variação).

## PROPORCIONALIDADE

1. Razões e proporções.
2. Grandezas direta e inversamente proporcionais.
3. Regra de três simples e composta.
4. Porcentagens.
5. Juros simples e compostos.

## FUNÇÕES

1. Conceito de função.
2. Função de variável real e seu gráfico no plano cartesiano.
3. Estudo das funções do 1º e 2º grau.
4. Funções crescentes e decrescentes, máximos e mínimos de uma função.
5. Resolução de situações problemas envolvendo funções de 1º e 2º grau.

## REFERÊNCIAS

- CESAR, Benjamin e MORGADO, Augusto C. (2009) *Raciocínio Lógico - Quantitativo*. Série Provas e Concursos. 4a ed. São Paulo: Campus ElSevier.
- ROCHA, Enrique. *Raciocínio Lógico: você consegue aprender*. Rio de Janeiro, ElSevier, 2006.
- ALENCAR FILHO, Edgard de. *Iniciação à lógica matemática*. 18.ed. São Paulo: Nobel, 2000.
- FILHO, Edgar de Alencar. *Iniciação à Lógica Matemática*. São Paulo, Nobel, 2002.
- HAZAN, Samuel. *Fundamentos de Matemática Elementar, 5: Combinatória e Probabilidade – 7 Ed.* São Paulo, Atual, 2004.
- Matemática – Volume único – 6ª Edição – Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce e outros – Editora Saraiva.
- Matemática Ciência e aplicações – Volume 1 – 2ª Edição - Gelson Iezzi e outros – Editora Saraiva.
- Matemática Ciência e aplicações – Volume 2 – 2ª Edição - Gelson Iezzi e outros – Editora Saraiva.
- Matemática Ciência e aplicações – Volume 3 – 2ª Edição - Gelson Iezzi e outros – Editora Saraiva.

## ATUALIDADES (TODOS OS CARGOS)

### PROGRAMA

Fatos e notícias locais, nacionais e internacionais acerca de aspectos históricos, geográficos, políticos, econômicos, culturais e sociais ligados à atualidade e divulgados pelos principais meios de comunicação impressos ou digitais, como jornais, rádios, Internet e televisão.

### REFERÊNCIAS

- Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de História Geral, do Brasil e de Minas Gerais; Revistas e livros (didáticos, ensaísticos ou científicos) de Geografia Geral, do Brasil e de Minas Gerais.
- GUIA DO ESTUDANTE ATUALIDADES VESTIBULAR+ENEM. São Paulo: Editora Abril. Ed. 28. 2º Semestre 2018.
- Imprensa escrita, falada, televisiva ou por internet.
- Sítio eletrônico oficial do Governo Federal:  
<https://www.gov.br/pt-br>
- Sítio eletrônico oficial do Governo de Minas Gerais:

<https://www.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Uberlândia:

<https://www.uberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico oficial da Câmara Municipal de Uberlândia:

<https://www.camarauberlandia.mg.gov.br/>

Sítio eletrônico do IBGE relativo a Uberlândia:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>

## LEGISLAÇÃO (TODOS OS CARGOS)

### PROGRAMA

Conhecimento da legislação municipal referente ao Estatuto dos Servidores e à Lei Orgânica do Município de Uberlândia.

### REFERÊNCIAS

UBERLÂNDIA. Lei Orgânica do Município de Uberlândia. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/lei-organica-uberlandia-mg>>. Acesso em 17/9/2019.

UBERLÂNDIA. Lei Complementar nº 40, de 5 de outubro de 1992. Dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Uberlândia, suas Autarquias, Fundações públicas e Câmara Municipal. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/estatuto-do-servidor-funcionario-publico-uberlandia-mg>>. Acesso em: 17/9/2019.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ASSISTENTE SOCIAL

### PROGRAMA

Direitos, deveres, competências, atribuições privativas do/a Assistente Social

Ética e Serviço Social

Fundamentos históricos, teóricos e metodológicos do Serviço Social.

Projeto Ético-Político do Serviço Social.

Recursos Humanos e Subjetividade.

Saúde Mental.

Serviço Social e Política Social.

### REFERÊNCIAS

BARROCO, Maria Lúcia Silva; TERRA, Sylvia Helena. Conselho Federal de Serviço Social - CFESS (Org). *Código de ética do/a assistente social comentado*. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.



2. COUTINHO, Maria Chalfin; KRAWULSKI, Edite; SOARES, Dulce Helena Penna. Identidade e trabalho na contemporaneidade: repensando articulações possíveis. **Psicol. Soc.**, Porto Alegre, v. 19, n. spe, p. 29-37, 2007.

BARROCO, Maria Lúcia Silva. Ética e Serviço Social: fundamentos ontológicos. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BRAZ, Marcelo; Teixeira, Joaquina Barata. O projeto ético-político do Serviço Social. In: CEFESS/ABEPSS (orgs.). Serviço Social: direitos sociais e competências profissionais. Brasília-DF, 2009, p. 18

NETTO, José Paulo. A construção do projeto ético-político do Serviço Social. In: MOTTA, Aana Elizabete; et. al. Serviço social e saúde: formação profissional. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GUERRA, Yolanda. A instrumentalidade do serviço social. 6. ED. São Paulo, Cortez, 2007.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. Serviço Social e Interdisciplinaridade: o exemplo da saúde mental. In: VASCONCELOS, Eduardo Mourão (Org.). Saúde mental e serviço social: o desafio da subjetividade e da interdisciplinaridade. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008, p. 35-67.

BISNETO, J. A. **Uma análise da prática do Serviço Social em Saúde Mental**. IN Revista Serviço Social e Sociedade. Ano XXVI, Volume 82. São Paulo: Cortez. Julho de 2005.

COUTO, B. R. **Formulação de projeto de trabalho profissional**. In. Serviço social: direitos sociais e competências profissionais. Brasília: CFESS/ABEPSS, 2009. p. 651-663.

Heloani R. Assédio moral: um ensaio sobre a expropriação da dignidade no trabalho. RAEelectron. [internet]; 2004 jan-jun [acesso em 25 abr 2015]; 3(1): p. 1-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/raeel/v3n1/v3n1a12.pdf>

JACOUD, Luciana (org). Questão Social e Políticas Sociais no Brasil Contemporâneo. Brasília: IPEA, 2005.

BOSCHETTI, Ivanete. Avaliação e políticas, programas e projetos sociais. In: CFESS; ABEPSS. (Org.). Serviço Social: Direitos Sociais e Competências Profissionais. 1ed. Brasília: CFESS, 2009, v. 1, p. 575-592.

YAZBEK, M. C. Fundamentos históricos e teórico-metodológicos do Serviço Social. In: CFESS; ABEPSS. (Org.). Serviço Social: Direitos Sociais e competências profissionais.. 1ªed. Brasília: CFESS /ABEPSS, 2009, v. v. 1, p. 143-163.

IAMAMOTO, Marilda Villela. Os espaços sócio-ocupacionais do assistente social. In: Serviço Social: direitos Sociais e competências profissionais. Brasília: CFESS/ABEPSS, 2009.

MARTINELLI, Maria Lúcia. *Reflexões sobre o Serviço Social e o projeto ético-político profissional*. Emancipação, v. 6, n. 1, p. 9-23, 2006.

NETTO, José Paulo. *Desigualdade, pobreza e serviço social*. Revista em Pauta, n. 19, p. 135-170, 2007.

CONSELHO Federal de Serviço Social (CFESS). Lei de Regulamentação da Profissão de Serviço Social (Lei 8662/1993). Brasília: CFESS, 1993.

CONSELHO Federal de Serviço Social (CFESS). Resolução CFESS nº 493, de 21 de agosto de 2006: Dispõe sobre as condições éticas e técnicas do exercício profissional do assistente social. Brasília: CFESS, 2006.

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: BIÓLOGO**

### **PROGRAMA**

Ecologia de populações; interações de populações; ecologia de comunidades; sucessão ecológica; ecologia de ecossistemas; matéria e energia nos ecossistemas; ciclos biogeoquímicos; biomas; impactos antrópicos nos ecossistemas; unidades de conservação; fauna e flora do Brasil ameaçada de extinção; conservação de espécies; conservação de populações; conservação de comunidades; ameaças à diversidade biológica; convenção da diversidade biológica; conservação e desenvolvimento de sustentável; manejo de recursos ambientais; manejo da biodiversidade; recuperação de áreas degradadas; biorremediação; bases conceituais e procedimentos da restauração florestal; monitoramento e técnicas de produção de mudas em viveiros; métodos de estudo e coleta de dados em trabalhos ecológicos e ambientais; inventários de fauna e flora; degradação e impacto ambiental; avaliação de impactos ambientais; perícia ambiental; parâmetros e indicadores da qualidade ambiental; limnologia; planejamento e gerenciamento de recursos hídricos; controle e monitoramento da qualidade da água; controle ambiental e padrões de lançamento de efluentes; tratamento de efluentes; classificação dos corpos de água segundo as normas brasileiras; ecotoxicologia; doenças relacionadas à água; áreas de preservação permanente e o código florestal brasileiro; educação ambiental, conservação e desenvolvimento sustentável; política nacional da educação ambiental; microbiologia ambiental; diversidade microbiana e o tratamento de água e esgoto; microrganismos e a qualidade da água.

### **REFERÊNCIAS**

Brançalion, PHS., Gandolfi, S., Rodrigues, RR. *Restauração Florestal*, São Paulo, Oficina de Textos, 2015.

Convenção sobre diversidade biológica. Promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998.

Cullen, L., Rudran, R., & Valladares-Padua, C. *Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre*. 2ª ed, Curitiba, Editora UFPR, 2006.

Cunha, S. B., & Guerra, J. T. Avaliação e perícia ambiental. 11ª ed, Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 2010.

Dezotti, M. Processos e técnicas para o controle ambiental de efluentes líquidos. Rio de Janeiro, E-Papers, 2008.

Durigan, G. Melo, ACG., Max, JCM., Vilas Boas, OV., Contieri, WA., Ramos, VS. Manual para recuperação da vegetação de Cerrado. 3ª ed., São Paulo, SMA, 2011.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Leff, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 8ª ed, Petrópolis, Editora Vozes, 2011.

Neves, DP., Mello, AL., Linardi, PM. & Vitor, RWA. Parasitologia Humana, 11ª ed, São Paulo, Atheneu, 2005.

Oliveira, MC., Ogata, RS., Andrade, GA., Santos, DS., Souza, RM., Guimarães, TG., Silva-Júnior, MC., Pereira, DJS., Ribeiro, JF. Manual de viveiro e produção de mudas: espécies arbóreas nativas do Cerrado, Brasília, Editora Rede de Sementes do Cerrado, 2016.

Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.

Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção.

Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos.

Primack, RB. & Rodrigues, E. Biologia da conservação. Londrina, E. Rodrigues, 2001.

Ricklefs, R. & Relyea, R. A economia da natureza. 7ª ed, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2018.

Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Sánchez, LE. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos, 2ª ed, São Paulo, Oficina de Textos, 2013.

Scariot, A., Sousa-Silva, J.C., Felfili, J.M. Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2005.

Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, C.L. Microbiologia, Porto Alegre, Artmed, 2012.

Tundisi, J.G. & Tundisi, T.M. Limnologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2008.

Zagatto, P.A. & Bertolotti, E. Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações, São Carlos, Rima, 2006.

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: CONTADOR**

### **PROGRAMA**

Societária: Legislação Societária Lei nº 6.404/76 e o processo de convergência da contabilidade brasileira às normas internacionais de contabilidade. Lei 11.638/07 e Lei 11.941/09. Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Normas emitidas pelo CPC e aprovados pela Comissão de Valores Mobiliários: Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro (Framework), Apresentação das Demonstrações Contábeis (Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado, Demonstração do Resultado Abrangente, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL), Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA), Demonstração do Fluxo de Caixa (métodos direto e indireto), Demonstração do Valor Adicionado (DVA)), Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro, Receitas, Evento Subsequente, Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes, Reconhecimento, mensuração, apresentação e evidenciação de instrumentos financeiros, Arrendamento mercantil (operacional e financeiro), Redução ao Valor Recuperável de Ativos, Ajuste a Valor Presente, Investimento em Coligada e em Controlada, Investimento em Empreendimento Controlado em Conjunto (Joint Venture), Informações por Segmento, Demonstrações Separadas, Demonstração Intermediária, Demonstrações Consolidadas, Estoques e Combinação de Negócios, Intangível, Tributos sobre o lucro, Custos de empréstimos, Ativo Imobilizado, Propriedade para Investimento, Ativo não Circulante Mantido para Venda e Operações Descontinuadas, Custos de Empréstimos.

Constituição Federal: Título VI – Capítulo II – Das Finanças Públicas – Seções I e II, inclusive. Lei Nº 4.320/1964. Lei Complementar Nº 101/2000. Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público – NBC TSP. Orçamento Governamental: conceito, classificação, tipos, princípios orçamentários, ciclo orçamentário, elaboração do orçamento, exercício financeiro, orçamento por programas, diretrizes orçamentárias, programação financeira e transferências financeiras. Aprovação, execução, acompanhamento, fiscalização e avaliação do orçamento público. Plano Plurianual – PPA; Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO; Lei Orçamentária Anual – LOA. Receita Pública: Conceito; Classificação; Estágios; Escrituração Contábil. Dívida Ativa. Despesa Pública: Conceito; Classificação, Estágios, Escrituração Contábil. Restos a Pagar: Conceitos; Sistemáticas. Suprimento de Fundos, Despesas de Exercícios Anteriores. Créditos Adicionais: Conceito; Classificação; Autorização e Abertura; Vigência; Indicação e Especificação de recursos. Dívida Pública: Conceitos; Sistemáticas. Regime de Adiantamento: Conceito; Finalidades; Controle dos

Adiantamentos. Patrimônio Público: Conceito; Bens, direitos e obrigações das Entidades Públicas. Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público. Subsistemas contábeis do setor público. Procedimentos Contábeis Orçamentários, Patrimoniais e Específicos. Plano de Contas Aplicado ao Setor Público. Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público. Variações Patrimoniais. Variações Ativas e Passivas. Consolidação das Contas Públicas no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Controle Interno: Conceitos; Objetivos; Implantação do Sistema de Controle Interno e Metodologias Existentes. Demonstrativos Fiscais - Anexo de Riscos Fiscais (ARF), Anexo de Metas Fiscais (AMF), Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) Relatório de Gestão Fiscal (RGF). Levantamento de contas, tomada de contas e prestação de contas na administração pública: conceituação, características, procedimentos e responsabilidades dos gestores públicos. Transparência no setor público. Acesso à informação. Instrumentos de transparência fiscal. Compras públicas. Processo licitatório. Organização execução dos contratos ou processos de licitação de acordo com as normas do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Prestações de Contas do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais: Demonstrativos exigidos e seu preenchimento; Prazos. Conhecimentos das Instruções do TCE – Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, N. A. Contabilidade pública na gestão municipal: Métodos com base nas Normas de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP) e nos padrões internacionais de contabilidade. São Paulo: Atlas, 2018.

BRASIL. Lei no 4.320, de 17 de março de 1964. República Federativa do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4320.htm).

BRASIL. Lei das Sociedades por Ações, Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6404compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404compilada.htm).

BRASIL. Constituição (1988). República Federativa do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm) 1988.

BRASIL. Lei complementar no 101, de 4 de maio de 2000. República Federativa do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm).

BRASIL. Lei Nº 8.666, DE 21 de junho DE 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm).

BRASIL. Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000. Brasília, DF, 27 maio. 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm).

BRASIL. Lei Nº 10.520, de julho 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10520.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10520.htm).

BRASIL. Lei das Sociedades por Ações, Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro

de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm)>.

BRASIL. Lei das Sociedades por Ações, Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009. Altera e revoga dispositivos ..... Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/Lei/L11941.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11941.htm).

BRASIL. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso à informação previsto na Constituição Federal. Diário Oficial República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 18 nov. 2011. Recuperado em 26 dezembro 2016, de <https://goo.gl/YjejLq>.

BRASIL. Ministério da Fazenda/ Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Secretaria do Orçamento Federal. Portaria Interministerial STN/SOF nº 163 de 04/05/2001. Dispõe sobre normas gerais de consolidação das Contas Públicas no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/legislacao/legislacao/portaria-interm-163\\_2001\\_atualizada\\_2015\\_04jul2016\\_ultima-alteracao-2016-2.docx/view](http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/legislacao/legislacao/portaria-interm-163_2001_atualizada_2015_04jul2016_ultima-alteracao-2016-2.docx/view).

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP): aplicado à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. 8. ed. 2018. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/mcasp>.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Manual de Demonstrativos Fiscais (MDF): aplicado à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. 9. ed. 2018. Disponível em: [http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/663733/CPU\\_MDF+9%C2%AA%20edi%C3%A7%C3%A3o+-+Vers%C3%A3o+3+-+18.12.2018+-+com+capa/e0b5b068-3538-4b1a-a6d2-a0b7d9da0f33](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/663733/CPU_MDF+9%C2%AA%20edi%C3%A7%C3%A3o+-+Vers%C3%A3o+3+-+18.12.2018+-+com+capa/e0b5b068-3538-4b1a-a6d2-a0b7d9da0f33).

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP). Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pcasp>.

BRUNO, R. M. Lei de Responsabilidade Fiscal e orçamento público municipal. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2007.

CARVALHO, D. CECCATO, M. Manual Completo de Contabilidade Pública, 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CASTRO, D. P. Auditoria, Contabilidade e Controle Interno no Setor Público. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTO CONTÁBIL – CPC. Pronunciamentos Contábeis emitidos. Disponível em: [www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br).

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. Deliberações / Resoluções / Instruções diversas. Disponível em: [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br).

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. Normas de Contabilidade. Disponível em: [www.cfc.org.br](http://www.cfc.org.br).

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público - NBC TSP. Disponível em:

<http://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-tsp-do-setor-publico/>.

CHAVES, R. S. Auditoria e controladoria no setor público: fortalecimento dos controles internos - com jurisprudência do TCU. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2011.

CRUZ, F, coord. Lei de Responsabilidade Fiscal comentada: Lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 404 p.

GIACOMONI, J. Orçamento Público. 17 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

IUDÍCIUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo. Manual de Contabilidade Societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

KOHAMA, H. Contabilidade pública: teoria e prática, 13 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

JUND, S. Administração, Orçamento e Contabilidade Pública. 3ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

LIMA, D. V. Orçamento, Contabilidade e Gestão no Setor Público. São Paulo: Atlas, 2018.

LIMA, D.; CASTRO, R. Fundamentos da auditoria governamental e empresarial: com exercícios, questões e testes com respostas, destinados a concursos públicos, 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAS GERAIS. Lei complementar 102 de 17 de janeiro de 2008. Dispõe sobre a organização do Tribunal de Contas e dá outras providências. Disponível em: <http://www.tce.mg.gov.br/IMG/Legislacao/legiscont/LegislacaoEstadual/LEI%20COMPLEMENTAR%20102,%20DE%2017-01-2008.pdf>.

MINAS GERAIS. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Cartilha de Orientações sobre Controle Interno, 2012. Disponível em:

[http://www.tce.mg.gov.br/img\\_site/Cartilha\\_Control%20Interno.pdf](http://www.tce.mg.gov.br/img_site/Cartilha_Control%20Interno.pdf).

MINAS GERAIS. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Instrução normativa 03/2015 (e suas alterações). Dispõe sobre a remessa, pelos municípios, dos instrumentos de planejamento e das informações orçamentárias, financeiras, contábeis, operacionais e patrimoniais relativas ao exercício financeiro de 2016 e seguintes, por meio do Sistema Informatizado de Contas dos Municípios (SICOM). Disponível em: <http://tclegis.tce.mg.gov.br/Home/ExibePDF/1136994>.

MINAS GERAIS. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Instrução Normativa do 04/2015 (e suas alterações) - Dispõe sobre a remessa de informações relativas à folha de pagamento de pessoal, para a constituição do Cadastro de Agentes Públicos do Estado e dos Municípios de Minas Gerais – CAPMG. Disponível em: <http://tclegis.tce.mg.gov.br/Home/ExibePDF/1137013>.

MINAS GERAIS. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Instrução normativa 02/2017. Acrescenta o art.14-A e dá nova redação ao Título V e aos artigos 11, 12 e 13, da Instrução Normativa nº 03/2015, que dispõe sobre a remessa, pelos municípios, dos instrumentos de planejamento e das informações orçamentárias, financeiras, contábeis, operacionais e patrimoniais relativas ao exercício financeiro de 2016 e seguintes, por meio do Sistema Informatizado de Contas dos Municípios (SICOM). Disponível em: <http://tclegis.tce.mg.gov.br/Home/ExibePDF/1139052>.

MINAS GERAIS. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Instrução normativa 04/2017 (e suas alterações). Estabelece diretrizes para a prestação das contas anuais do Chefe do Poder Executivo Municipal referentes ao exercício financeiro de 2017. Disponível em: <http://tclegis.tce.mg.gov.br/Home/DownloadPDF/1139067>.

PINTO, H. G. Guia para Normas de Controle Interno. Revista do Tribunal de Contas do Distrito Federal, Brasília, v. 19, n. 19, p. 55-72, jan. 1993.

SLOMSKI, V. Controladoria e Governança na Gestão Pública. São Paulo: Atlas, 2005.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENGENHEIRO AGRÔNOMO

### PROGRAMA

**Agricultura Geral** – Grandes culturas, fruticultura, olericultura e plantas ornamentais. Métodos de cultivo, tratos culturais, colheita e beneficiamento. Melhoramento genético de plantas. Biotecnologia. Fisiologia das plantas cultivadas. Métodos de propagação de plantas. Manejo de Pastagens.

**Manejo Fitossanitário** – Entomologia básica e agrícola. Fitopatologia básica e agrícola. Biologia e ecologia de plantas daninhas. Manejo de integrado de pragas, doenças e plantas daninhas. Controle alternativo de pragas e doenças. Uso correto de agrotóxicos e afins. Principais produtos utilizados no controle de pragas e doenças e plantas daninhas. Tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários.

**Solos** – Características morfológicas; ordens e classes de solos e suas principais implicações agrícolas e não-agrícolas. Conservação dos solos e controle da erosão: práticas de manejo de caráter conservacionistas. Propriedades dos solos. Processos pedogenéticos. Coleta de solos para análise: técnica de amostragem. Fertilidade do solo. Cálculo de calagem e adubação. Fertirrigação.

**Irrigação e drenagem** – Sistema solo-água-planta, Balanço hídrico do solo. Necessidade hídrica das culturas. Potencial da água no solo. Retenção e movimento da água no solo. Disponibilidade de água para as plantas. Infiltração e escoamento superficial da água no solo. Uso racional da água. Características hidráulicas dos sistemas de irrigação. Sistemas de irrigação. Avaliação e manejo de sistemas de irrigação. Drenagem agrícola.

**Mecanização agrícola** – Máquinas e implementos para preparo do solo, cultivo, aplicação de defensivos, corretivos e fertilizantes, colheita e beneficiamento de produtos agrícolas. Sistemas de implantação de culturas e desempenho de equipamentos. Gerenciamento de sistemas motomecanizados (planejamento, dimensionamento, regulação e manutenção, controle de custos).

**Legislações ambientais** - Política Nacional de Recursos Hídricos. Política Nacional do Meio Ambiente. Novo Código Florestal. Sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais.

**Meio Ambiente e Sustentabilidade** – Qualidade do meio físico, químico e biológico. Diagnóstico ambiental, levantamento de dados, sensoriamento remoto. Educação ambiental, sociedade e ambiente, responsabilidade social; projetos educacionais. Laudos técnicos. Recuperação de áreas degradadas. Climatologia e meteorologia. Hidrologia. Manejo e gestão de bacias hidrográficas.



## REFERÊNCIAS

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. *Manual de Fitopatologia Vol. 1: Princípios e Conceitos*, 4ª ed. São Paulo. Agronômica Ceres, 2011. 704 p.

ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. Manual de tecnologia de aplicação. Campinas. São Paulo: Linea Creativa, 2004. Disponível em: <http://www.lpv.esalq.usp.br/sites/default/files/Leitura%20-%20Manual%20Tecnologia%20de%20Aplicacao.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2017

ARAUJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. *Gestão ambiental de áreas degradadas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 320 p.

BERNARDO, S.; SOARES. A. A.; MANTOVANI, E. C.. *Manual de irrigação. 8ª ed. Atualizada e ampliada*. Viçosa: Imprensa Universitária, 2008. 625 p.

BONELLI, V. V.; ROBLES JR., A. *Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente - Enfoque Econômico, Financeiro e Patrimonial*. São Paulo: Atlas, 2008. 112 p.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF. Ago 1981.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. *Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989*. Brasília, DF. Jan 1997.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências*. Brasília, DF. Fev 1998.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. *Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências*. Brasília, DF. Jul 2000.

BRASIL. Decreto no 6.514 de 22 de julho de 2008. *Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências*. Brasília, DF. Jul 2008.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. *Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis no 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências*. Brasília, DF. Mai 2012.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL – COPAM. Deliberação Normativa nº 213, de 22 de fevereiro de 2017. Regulamenta o disposto no art. 9º, inciso XIV, alínea “a” e no art. 18, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL – COPAM. Deliberação Normativa nº 217, de 06 de dezembro de 2017. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL – COPAM. Deliberação Normativa nº 219, de 02 de fevereiro de 2018. Altera a Deliberação Normativa COPAM nº 213, de 22 de fevereiro de 2017, que regulamenta o disposto no art. 9º, inciso XIV, alínea “a” e no art. 18, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistemas de produção: milho.** Disponível em: [https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p\\_p\\_id=conteudoportlet\\_WAR\\_sistemasdeproducaoif6\\_1ga1ceportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_count=1&p\\_r\\_p\\_-76293187\\_sistemaProducaoId=7905&p\\_r\\_p\\_-996514994\\_topicoid=8658](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaoif6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=7905&p_r_p_-996514994_topicoid=8658). Acesso em 18 de setembro de 2019.

FILGUEIRA, F. A. R. *Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. 3ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2008. 422 p.

GALLO, D., O. NAKANO, S. S. NETO, R. P. L. CARVALHO, G. C. BATISTA, E. B. FILHO, J. R. P. PARRA, R. A. ZUCCHI, S. B. ALVES, J. D. VENDRAMIM, L. C. MARCHINI, J. R. S. LOPES & C. OMOTO. *Entomologia agrícola*. Piracicaba, FEALQ, 2002. 920p.

KER, J. C.; CURTI, N.; SCHAEFER, C. E. G.; TORRADO, P. V. editores. *Pedologia: fundamentos*. Editora SBCS, 2012, 343 p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. *Manual de Fitopatologia Vol. 2: Doenças das plantas cultivadas 5ª ed.* São Paulo. Agronômica Ceres, 2016. 769 p.

MELLO, C. R. DE; SILVA, A. M. DA. *Hidrologia Princípios e Aplicações em Sistemas Agrícolas*. 1ª ed, Lavras/MG: UFLA, 2013. 455 p.

MELO E ABREU, J. P. de. *Agrometeorologia: aplicação da meteorologia para maximizar a produção agrícola*. Ribeirão Preto/SP: Agrobook, 2018. 360 p.

OLIVEIRA, J. B. *Pedologia aplicada*. 3.ed. Piracicaba, 2008. 502 p.

PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. *Práticas mecânicas de conservação do Solo e da Água*. 3º Edição Revisada Viçosa: UFV, 2014. p.216.

PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. 2ª ed, rev. e atual., Barueri/SP: Manole, 2014. 1024 p.

SANTOS, H. G. dos et al. editores técnicos. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos 5ª edição*. Revista e Ampliada. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2018. E-book. 586 p.

SILVA, A. A & SILVA, J. F. ed. *Tópicos em manejo de plantas daninhas*. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 324 p.

VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T. J.; PALLINI, A. (Coord.). *Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica*. Viçosa: EPAMIG, 2010. 232p.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENGENHEIRO AMBIENTAL

### PROGRAMA

- Noções básicas de: biologia, química, geologia, climatologia, cartografia, hidráulica e hidrologia.
- Ecologia geral e aplicada: Conceitos e definições. Populações. Comunidade. Ecossistemas. Cadeias e redes alimentares. Sucessão ecológica. Ciclos biogeoquímicos.
- Impactos ambientais: Identificação, causas e consequências. Avaliação de impacto ambiental (AIA). Previsão e indicadores.
- Gestão ambiental: Estrutura e conteúdo do Plano de Gestão Ambiental. Medidas mitigadoras e compensatórias. Análise e prevenção de riscos. Plano de monitoramento. Auditoria e perícia ambiental.
- Poluição ambiental (água, ar e solo): Poluentes e contaminantes. Padrões de emissão. Medidas preventivas e de controle. Tecnologias de tratamento.
- Saneamento ambiental: Abastecimento de água, Esgotamento sanitário, Drenagem urbana e Resíduos sólidos. Saneamento e saúde. Controle de vetores.
- Legislação ambiental, florestal e de recursos hídricos. Política Nacional e Estadual de Meio Ambiente. Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos. Licenciamento ambiental. Outorga de direito de uso das águas. Unidades de Conservação.

### REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NORMA ISO 14.001. Sistema de gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NORMA ISO 10.004. Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro. ABNT, 2004.

BARROS, R.T.V., CHERNICHARO, C.A.L., HELLER, L., von SPERLING, M. *Manual de saneamento e proteção ambiental para apoio aos municípios*. Vol. 2. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental/Universidade Federal de Minas Gerais, 1995.

BRAGA B., HESPANHOL I., CONEJO J.G.L., MIERZWA J.C. *Introdução à Engenharia Ambiental*. 2ed. São Paulo. Prentice Hall. 2005.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

CHERNICHARO C.A.L. *Reatores anaeróbios*. Vol. 5., 2ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental/Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. 380 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v.5).

DERISIO J.C. *Introdução ao controle de poluição ambiental*. 2ed. São Paulo: Signus Editora; 2000.

HELLER, L.; PÁDUA, V.L. *Abastecimento de água para consumo humano*. 2ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. 859p.

MINAS GERAIS. Lei Estadual nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016.

MINAS GERAIS. Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

MINAS GERAIS. Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº1, de 05 de maio de 2008.

MOTA, S. *Introdução à engenharia ambiental*. 3ed. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária. 2003.

NETO, A.; *Manual de Hidráulica*. volumes 1 e 2. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

SÁNCHEZ, L. E. *Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495p.

TSUTIYA M.T. E ALEM SOBRINHO P. *Coleta e transporte de esgotos sanitários*. 3 ed. – São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2011. 548p.

TUCCI, C. 2000. (org.) *Hidrologia – ciência e aplicação*. Editora da Universidade, ABRH, Porto Alegre.

von SPERLING. M. *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos*. Volu. 4.,3ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental/Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. 452 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v. 1).

von SPERLING. M. *Estudos e modelagem da qualidade da água de rios*. Volu. 7.,1ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental/Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. 588 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v. 7).

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENGENHEIRO CIVIL

### PROGRAMAS

**Desenho técnico:** tipos, formatos, dimensões e dobradura de papel; linhas utilizadas no desenho técnico, escalas; desenhos de plantas e cortes de edificações e componentes dos edifícios; leitura, interpretação e produção de desenhos de arquitetura, de estruturas, de fundações, de instalações prediais em geral e de topografia.

**Materiais de construção:** características e propriedades dos materiais de construção; controle tecnológico dos materiais.

**Tecnologia das construções:** locação de obra; escavações e contenções; fundações rasas e profundas; formas; produção, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto; estruturas (de concreto, metálicas, de madeira e mistas), inclusive em situação de incêndio; alvenarias, inclusive estruturais; revestimentos; pisos; sistemas de impermeabilização; coberturas; instalações hidráulicas e sanitárias.

**Planejamento, execução e fiscalização de obras:** elaboração de planejamento, projetos, fiscalização e condução das construções, destinados especialmente às edificações de propriedade pública ou privada, residenciais, comerciais, industriais ou agrícolas; quantificações de materiais e serviços, inclusive de reformas; medições; orçamentos; vistorias técnicas; perícias; processos de compra e de controle de materiais; licitações e contratos administrativos; cronogramas.

**Manifestações patológicas das construções:** sintomas, mecanismos, causas, origens e as consequências das deficiências das construções; sinistros na construção civil.

**Topografia:** equipamentos de topografia; levantamentos topográficos; desenho topográfico; cálculos topográficos.

**Elementos de mecânica estrutural:** reconhecimento de tipos e de componentes das estruturas; tensão, deformação, propriedades mecânicas dos materiais, sistemas de carregamento.

**Noções de segurança em obras e higiene do trabalho.**

**Desempenho nas edificações habitacionais.**

**Acessibilidade nas edificações.**

**Saídas de emergência em edifícios.**

**Segurança contra incêndios.**

**Legislação Municipal de Uberlândia:** Plano Diretor; Lei Orgânica; Código de Posturas; Zoneamento, uso e ocupação do solo.

## **REFERÊNCIAS**

Legislação Municipal de Uberlândia: Plano Diretor; Lei Orgânica; Código de Posturas; Zoneamento, uso e ocupação do solo

Legislação estadual referente à segurança contra incêndio e pânico - Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais (circulares, decretos, instruções técnicas, leis e portarias)

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto. 2014

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7211 - Agregados para concreto - Especificação. 2009

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7190. Projeto de estruturas de madeira. 1997.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7678. Segurança na execução de obras e serviços de construção. 1983.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 8800. Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. 2008.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 9077. Saídas de emergência em edifícios. 2001

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 12655. Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento. 2015

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 12722. Discriminação de serviços para construção de edifícios - Procedimento. 1992

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 12821. Preparação de concreto em laboratório - Procedimento. 2009

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 13133. Execução de levantamento topográfico. 1994

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 13752. Perícias de engenharia na construção civil. 1996

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14323. Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio. 2013

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14931. Execução de estruturas de concreto - Procedimento. 2004

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 15575 - Edificações Habitacionais - Desempenho. 2013

ALONSO, U. R. - Exercícios de Fundações. Editora Blucher

AMBROZEWICZ, P. H. L. - Materiais de Construção. Editora Pini

BAUER, L. A. F. - Materiais de Construção. Editora LTC

BORGES, A. C. - Prática das Pequenas Construções. Editora Blucher

BOTELHO, M. H. C. - Concreto Armado Eu te Amo. Editora Blucher

BOTELHO, M. H. C. - Topografia aplicada à Engenharia Civil. Editora Blucher

BOTELHO, M. H. C. - Manual de Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto. Editora Blucher

CREDER, H. - Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Editora LTC

LEET, K. M - Fundamentos da análise estrutural. Editora AMGH

MATTOS, A. D. - Como Preparar Orçamento de Obras. Editora Pini

MARCELLI, M. Sinistros na Construção Civil. Editora Pini

RAMALHO, M. A. - Projeto de edifícios de alvenaria estrutural. Editora Pini

REBELLO, Y. C.P. Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento. Editora Zigurate

RIBEIRO, C. C - Materiais de Construção Civil. Editora UFMG

RIPPER, E. - Como evitar erros na construção civil. Editora Pini

RIPPER, E. - Manual Prático de Materiais de Construção. Editora Pini

RIPPER, T. - Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de concreto. Editora Pini

ROSSIGNOLO, J. A. - Concreto Leve Estrutural. Editora Pini

TUTIKIAN, B. F. - Concreto auto-adensável. Editora Pini

THOMAS, E. - Trincas em Edifícios: Causas, Prevenção e Recuperação. Editora Pini

YAZIGI, W. – A Técnica de Edificar. Editora Pini

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

### **PROGRAMAS**

NR3 - EMBARGO OU INTERDIÇÃO; NR4 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO; NR5- COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES e Manual da CIPA - NR-5; NR6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI e Manual de Orientação para Especificação das Vestimentas de Proteção contra os Efeitos Térmicos do Arco Elétrico e do Fogo Repentino; NR7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL; NR9 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS; NR10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE e Manual de Aplicação na Interpretação e Aplicação da NR-10; NR11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS - Anexo 01 - Regulamento técnico de procedimentos para movimentação, armazenagem e manuseio de chapas de rochas ornamentais; NR 12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS e Cartilha NR-12 - Segurança em Máquinas para Couro e Tratamentos de Efluentes; NR13 - CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO; NR14 - FORNOS; NR15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES – Anexos: 01 - limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente, Anexo 2 - limites de tolerância para ruídos de impacto, Anexo 3 - limites de tolerância para exposição ao calor, Anexo 5 - radiações ionizantes, Anexo 6 - trabalho sob condições hiperbáricas, Anexo 7 - radiações não-ionizantes, Anexo 8 - vibração, Anexo 9 - frio, Anexo 10 - umidade, Anexo 11 - agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho, Anexo 12 - limites de tolerância para poeiras minerais, Anexo 13 - agentes químicos, Anexo 13A - benzeno, Anexo 14 - agentes biológicos; NR16 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS; NR17 - ERGONOMIA - Anexo I - trabalho dos operadores de checkout e Anexo II - trabalho em teleatendimento/telemarketing, Manual de aplicação da NR-17, Ponto de Verificação Ergonômica (Livro Fundacentro); NR18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO; NR19 - EXPLOSIVOS; NR20 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS; NR21 - TRABALHOS A CÉU ABERTO; NR22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO; NR23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS; NR24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE

TRABALHO; NR25 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS; NR26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA; NR28 - FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES; NR29 - NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO; NR30 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO AQUAVIÁRIO - Anexo I - pesca comercial e industrial e Anexo II - plataformas e instalações de apoio; NR31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA; NR32 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE e Guia Técnico de Riscos Biológicos da NR-32; NR33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS e Guia Técnico da NR-33 e Espaços Confinados - Livro do Trabalhador (Fundacentro); NR34 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL; NR35 - TRABALHO EM ALTURA e Manual Consolidado da NR-35, Guia de Boas Práticas para Trabalho em Altura em Atividades Portuárias, Cartilha Segurança em Serviços de Manutenção de Fachadas e Cartilha Trabalho em Altura; NR36 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS e Manual de Interpretação e Aplicação da NR-36; NR37 - SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO; A aplicabilidade e Conceito da ergonomia, as linhas e tipos da Ergonomia; Aplicação, métodos, técnicas e objetivo da ergonomia; Aplicação da Antropometria, biomecânica e atividades musculares; Espaços e Postos de trabalho; Fatores ambientais; Ergonomia e prevenção de acidentes; Informação e operação (informações visuais, uso de outros sentidos, controles e relacionamento entre informação e operação); Transporte, armazenamento, movimentação e manuseio de materiais; Equação de NIOSH; Duração, ritmo e carga de trabalho; Análise Ergonômica do Trabalho (AET); Trabalho, tarefa e atividade; Os danos à saúde do trabalhador; Trabalho em atividades perigosas ou penosas; Doenças do trabalho; Legislação e as normas técnicas; Responsabilidade civil e criminal; Política de Segurança e Saúde no Trabalho: planejamento, implementação e operação; Perícia extrajudicial, perícia judicial e laudo pericial; Proteção jurídica; Técnicas de uso de equipamentos de medições; Legislação da Medicina do Trabalho; Legislação específica. Lei n.º 6514, de 22/12/77; Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e legislações complementares; Consolidação das Leis do Trabalho; Convenção OIT; Aposentadoria e laudos técnicos; Aposentadoria especial; Critério de caracterização de aposentadoria especial; Aposentadoria especial por ruído; Direito ambiental e meio ambiente do trabalho; Proteção ambiental: Transformação do ambiente; Controle de qualidade ambiental; Qualidade do ar e da água; Controle de resíduos e reciclagem; Proteção ao meio-ambiente; Controle de resíduos e efluentes industriais; Legislação Ambiental; Definição, dispositivos legais, objetivo do perfil profissiográfico previdenciário; A utilização, manutenção e modelo de formulário do perfil profissiográfico previdenciário; Tecnologia e prevenção no combate a sinistro: Propriedade físico-química do fogo; O incêndio e suas causas; Classes de incêndio; Métodos de extinção; Agentes e aparelhos extintores; Extintores de incêndio; Sistemas de prevenção e combate a incêndios; Brigadas de incêndio; Planos de emergência e auxílio mútuo; Sistemas de Prevenção a combate a incêndio e pânico; Proteção contra incêndios e explosões; Explosivos e inflamáveis; Riscos ambientais; Jurisprudências relativas à insalubridade e periculosidade; Transporte de produtos perigosos; Transferência de Produtos Químicos; Avaliação e controle de agentes ambientais; Acidente de trabalho: conceitos, legislação, registro, comunicação, análise e estatística; Prevenção e controle de riscos; Gerenciamento de riscos; Legislação da Medicina do Trabalho; Higiene industrial. Sistema de Gestão BS 8800, OHSAS 18001, ISO 14000.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de aplicação da norma regulamentadora NR17 2ed. Brasília: 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Temas em segurança e saúde no Trabalho - legislação; análise de acidentes de trabalho, equipamentos de proteção individual, estatísticas. Documentos disponíveis no endereço: <http://portal.mte.gov.br/main.jsp?lumPageId=FF8080812BD96D6A012BDBB63FCB2830&query=seguran%C3%A7a+e+sa%C3%BAde+no+trabalho>.

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2008, n1ª Ed 6ª reimpressão.

CHAVES, J. J. et al. Perfil profissiográfico previdenciário. Belo Horizonte: Folium, 2003.

CLT - Capítulo V do Título II - Segurança e Medicina do Trabalho (atualizada)

CONAMA - Resolução 358, de 29/04/2005.

DUL, J. e WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

GUÉRIN, F.; et al., A. Compreender o trabalho para transformá-lo. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005.

LAVILLE, A. Ergonomia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1977.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS, Segurança e Medicina do Trabalho. 68ª ed, São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINEZ, Wladimir Novaes. Aposentadoria especial. 5. ed. São Paulo: LTr, 2010.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Proteção jurídica à saúde do trabalhador. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: LTr, 2011. 608 p.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Diretrizes sobre sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho. Disponível em português em [http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/safework/pub/diretrizes\\_sobre\\_gestao\\_364.pdf](http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/safework/pub/diretrizes_sobre_gestao_364.pdf)

PORTO, M.F.S. Análise de riscos nos locais de trabalho. São Paulo: INST/CUT, s.d. Série Cadernos de Saúde do Trabalhador Disponível para download gratuito no endereço [www.instcut.org.br](http://www.instcut.org.br).

ROCHA, J. C. S., Direito ambiental e meio ambiente do trabalho: dano, prevenção e proteção jurídica. São Paulo: LTr, 1997.

SALIBA, Tuffi Messias; CÔRREA, Márcia Angelim Chaves. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 6. ed. atual. São Paulo: LTr, 2002. 323, [2]p.

Série Cadernos de Saúde do Trabalhador: riscos devidos a substâncias químicas; análise de riscos nos locais de trabalho; acidentes de trabalho com máquinas; lesões por esforços repetitivos; prevenção da LER / DORT; Disponíveis para download gratuito no endereço [www.instcut.org.br](http://www.instcut.org.br).

VIEIRA, S. I., JÚNIOR, C. P. Guia prático do perito trabalhista: aspectos legais, aspectos técnicos, questões polêmicas. Belo Horizonte: Ergo, 1997.



<http://www.sinaees-sp.org.br/arq/mtegat.pdf>

<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normalizacao/sst-nr-portugues?view=default>

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENGENHEIRO ELETRICISTA

### PROGRAMA

1. **Análise de Circuitos Elétricos:** Eletricidade básica e circuitos em CC: conceitos básicos, Leis de Ohm, Leis de Kirchoff, métodos de análise de circuitos elétricos. Circuitos em CA, indutores e capacitores, fasores, análise de circuitos em CA, potência em CA, correção de fator de potência. Instrumentos de medição elétrica. Circuitos com amplificador operacional ideal.
2. **Instalações elétricas, Projeto Elétrico e Aterramento:** Dimensionamento de condutores e barramentos elétricos. Planejamento da instalação, demanda e fatores de projeto. Medidas de proteção contra choques elétricos. Aterramento e proteção contra descargas atmosféricas. Desenvolvimento, Interpretação e Análise de Projetos Elétricos. Desenho Técnico.
3. **Eletrônica Analógica e Digital:** Diodos e transistores: teoria de semicondutores, componentes eletro-eletrônicos, análise de seus circuitos eletrônicos. Circuitos retificadores, grampeadores e ceifadores. Amplificadores Operacionais: funcionamento, características e aplicações em circuitos. Conversores AD/DA.
4. **Máquinas Elétricas:** Princípios básicos da conversão eletromecânica de energia. Características dinâmicas das máquinas elétricas. Transformadores, tipos e ensaios. Motores de corrente contínua, de indução, síncrono a ímãs permanentes e de relutância, de passo e especiais.
5. **Acionamentos Elétricos:** Características conjugado x velocidade. Acionamentos CC: modelo dinâmico e estratégias de controle de conjugado, controle de corrente.. Princípios de controle de motores de indução. Sistemas para alimentação e comando de motores, como: partida direta, reversão de velocidade, partida com chave estrela-triângulo.
6. **Sistemas Digitais:** Sistemas de numeração. Álgebra de booleana. Portas lógicas, diagramas lógicos, tabelas verdade e mapas de Karnaugh. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais síncronos e assíncronos. Registradores, contadores e conversores. Análise e projeto de sistemas digitais.
7. **Informática Industrial:** Arquiteturas típicas de sistemas de automação. Controladores Lógico-programáveis (CLP). Linguagens de programação de CLPs. Projetos de automação.
8. **Instrumentação Industrial:** Instrumentos de medida. Características e princípio de funcionamento de sensores, atuadores e controladores. Instrumentos e técnicas de medição de grandezas mecânicas. Medição de deslocamento, movimento, força, torque, pressão, vazão, fluxo de massa, temperatura, fluxo de calor e umidade. Elementos finais de controle.
9. **Engenharia Econômica:** Viabilidade de Projetos. Noções de economia. Planejamento e controle da manutenção. Tipos de manutenção. Índices de performance (KPIs).

10. **Gerenciamento de projetos e acompanhamento de obras:** Orçamento e composição de custos, levantamento de quantitativos, planejamento e controle físico/financeiro. Acompanhamento e aplicação de recursos (vistorias, emissão de faturas, controle de materiais).

## REFERÊNCIAS

- FRANCHI, Caiton Moro. **Acionamentos Elétricos**. 4 ed, São Paulo: Editora Érica, 2008.
- MAMEDE FILHO, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 8 ed. Editora LTC, 2010
- FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, C.; UMANS, S.D. **Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- DEL TORO, V. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Rio de Janeiro: LTC,1999.
- TOCCI, R. **Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2007
- MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de Automação Industrial**. 2 ed, LTC, 2007.
- GEORGINI, M. **Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs**. São Paulo: Érica, 2000.
- BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas**. Vol. I e II. 2 ed. LTC, 2010;
- BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.
- BOYLESTAD, R. **Introdução à Análise de Circuitos**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.
- CAPUANO, Francisco G.; IDOETA, Ivan V. **Elementos De Eletrônica Digital**. 41 ed. São Paulo: Érica. 2012.
- CREDER, H. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro: LTC,2013.
- MATTOS, A. **Como Preparar Orçamentos de Obras**. Editora PINI, 2014.
- MAMEDE, J. **Manual de equipamentos elétricos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- MAMEDE, J. **Proteção de sistemas elétricos de potência**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- FOGLIATTO, F.; RIBEIRO, J. **Confiabilidade e manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- ZATTAR I. C. **Introdução ao desenho técnico**. 1 Ed. InterSaberes, 2016.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENGENHEIRO MECÂNICO

### PROGRAMA

- 1.Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de obras públicas, avaliação de integridade estrutural. 2. Manutenção, projeto e dimensionamento de tubulações industriais. 3.Máquinas de Fluxo, taxonomia das máquinas de fluxo, manutenção de Bombas hidráulicas e compressores, Dimensionamento de rede de transmissão hidráulica e pneumática.4. Metrologia, Instrumentos de medidas lineares e angulares. Sistema de tolerâncias ISO. 5. Projetos elétricos 6. Desenho técnico de Projeto mecânicos, normas, leitura e interpretação. 7.Conhecimentos básicos gerais de montagens industriais, equipamentos e ferramental utilizado na montagem industrial. Planejamento de layout de obra. 8.Conhecimentos Gerais de Processos de Fabricação, usinagem, conformação e Soldagem. 9. Elementos de máquinas, dimensionamento e conhecimento de aplicação, cálculos técnicos. 10. Segurança do trabalho, NR12, NR18 e NR35.11. Gerenciamento de Projeto, elaboração de orçamentos, matemática financeira básica. 12. Gerenciamento de equipe, emissão de relatórios, laudos técnicos, ART, fiscalização de obras, contratos e análise de orçamentos.

## REFERÊNCIAS

ARCHER, Stephen Hunt; D'AMBROSIO, Charles A.; SHARPE, William F. Administração financeira: (teoria e aplicação). São Paulo: Atlas, 1969. 620 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT - NBR 10647 Desenho técnico.

AGOSTINHO, Oswaldo Luiz; RODRIGUES, Antônio Carlos dos Santos; LIRANI, João. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: E. Blücher, c1977. 295 p. (Princípios de engenharia de fabricação mecânica).

CARVALHO, Djalma Francisco. Instalações elevatórias: bombas. 2. ed. Belo Horizonte: UCMG, Instituto Politécnico, 1979. 353p.

Casillas, A. L., Máquinas: Formulário Técnico; São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.

FERRARESI, D. Fundamentos da usinagem dos metais. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.  
FERNANDES, Paulo S. Thiago. Montagens industriais: planejamento, execução e controle. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Artliber, 2011. 372 p.

FRENCH, Thomas E. Desenho técnico. São Paulo: Globo, 2005. 1v.

GUSSOW, M; Eletricidade Básica. São Paulo: Pearson Macron Books. 2ª Edição, 1997. 638p.

MERHI DAYCHOUM. 40+20 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento - 7ª Edição. Editora Brasport.

HOJI, Masakazu. Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2017. xxiii, 555 p.

LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria. 9. ed. rev e atual. São Paulo, SP: Érica, 2013. 256 p

MANFE, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo São Paulo: Hemus, 1991. 3v.

MARQUES, Paulo Villani; MODENESI, Paulo J.; BRACARENSE, Alexandre Queiroz. Soldagem: fundamentos e tecnologia. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005. 362 p.

NORMAS REGULAMENTADORAS - Nr 12 Requisitos gerais de segurança em máquinas e equipamentos.

NORMAS REGULAMENTADORAS - Nr 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NORMAS REGULAMENTADORAS - Nr 35 Segurança No Trabalho em altura.

NORTON, Robert L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxx, 1028 p.

RESOLUÇÃO Nº 1.025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, acesso em  
<http://normativos.confed.org.br/downloads/1025-09.pdf>

SOUZA, Marco Antônio de; DIEHL, Carlos Alberto. Gestão de custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração. São Paulo: Atlas, 2009.

TAVARES, Lourival Augusto. Excelência na manutenção: estratégias, otimização e gerenciamento. 2. ed. Salvador: Casa da Qualidade, c1996.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. Tubulações industriais: materiais, projeto e montagem. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. xiii, 253 p

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENGENHEIRO QUÍMICO

### PROGRAMA

1. Qualidade da água: características físicas, químicas e biológicas
2. Indicadores de qualidade da água
3. Amostragem de água e efluentes
4. Monitoramento da qualidade de água
5. Prevenção e controle de poluição das águas
6. Operações e processos de tratamento de água para consumo humano
7. Operações e processos de tratamento de águas residuárias
8. Novas tecnologias de tratamento de água e águas residuárias.
9. Seleção de técnicas de tratamento de água e de esgotos sanitários
10. Qualidade e segurança nos processos e sistemas de tratamento de água e esgoto.
11. Reuso de água e águas residuárias.

### REFERÊNCIAS

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 Prentice Hall. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Anexo XX, *Portaria de Consolidação nº 5*, de 28 de setembro de 2017: dispõe sobre o controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

CONAMA. *Resolução nº 357*, de 17 de março de 2005. Conselho Nacional do Meio Ambiente: Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

CONAMA. *Resolução n° 430*, de 13 de maio de 2011. Conselho Nacional do Meio Ambiente: Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n.357 de 17 de março de 2005.

DI BERNARDO, L.; SABOGAL PAZ, L. P. *Seleção de tecnologias de tratamento de água*. São Carlos, SP: Ed. LDIBE LTDA, vol. 1 e 2, 2008.

HABERT, A. C.; BORGES, C. P.; NOBREGA, R. *Processos de separação por membranas*. Escola piloto em engenharia química. 180 p. Programa de Engenharia Química, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro: e-papers, 2006.

JORDÃO, E.P.; PESSÔA, C.A. *Tratamento de Esgotos Domésticos*. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental Rio de Janeiro: ABES, 8ª. Edição, 2014.

LEME, E.J.A. *Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias*. 2ª Edição. São Carlos, EduFSCar, 2014.

LIBÂNIO, M. *Fundamentos de qualidade e tratamento de água*. 4ª Ed. Campinas, SP: Editora Átomo, 2017.

METCALF & EDDY. *Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos*. 5ª Ed., MacGraw- Hill, 2016.

NUVOLARI, A. (Coord.). *Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola*. 2ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

PÁDUA, V.L. *Contribuição ao estudo da remoção de cianobactérias e microcontaminantes orgânicos por meio de técnicas de tratamento de água para o consumo humano*. Rio de Janeiro: ABES, 2006. 504 p. Projeto PROSAB.

PHILIPPI JÚNIOR, A. (Coord.) *Reúso de Água*. Coleção Ambiental. Editora Manole, Barueri, SP: 2003.

SPERLING, M.V. *Coleção Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias, Volumes 1 a 7*, Editora UFMG, Belo Horizonte, 2011.

SUBTIL, E.L.; HESPANHOL, I.; MIERZWA, J.C. *Biorreatores com Membranas Submersas (BRMs): alternativa promissora para o tratamento de esgotos sanitários para reúso*. Rev. Ambiente & Água, v. 8 n. 3, Taubaté, Sep./Dec. 2013.

VESILIND, P.A.; MORGAN, S.M. *Introdução à Engenharia Ambiental*. Editora Cengage Learning, 2011.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: QUÍMICO

### PROGRAMA

- 1- Estados físicos da matéria: características e propriedades.
- 2- Tratamento de águas e efluentes industriais e domésticos. Controle da qualidade da água e efluentes.
- 3- Destinação de resíduos químicos e impactos ambientais.
- 4- Técnicas gerais de laboratório: organização, manutenção e utilização de vidraria e equipamentos. Montagens básicas para trabalho laboratorial.
- 5- Normas de segurança para manuseio, descarte e estoque de reagentes, soluções e resíduos.
- 6- Coleta e análise de dados experimentais.
- 7- Processos de isolamento, purificação e caracterização física de compostos químicos.
- 8- Ligações químicas e interações intermoleculares.
- 9- Estequiometria das reações químicas.
- 10- Modos de expressar e cálculo de concentrações.
- 11- Preparo, padronização e diluição de soluções. Unidades SI e transformação de unidades.
- 12- Teorias de ácidos e bases.
- 13- Equilíbrios em solução aquosa: oxirredução, solubilidade, complexação e ácido-base. Métodos volumétricos e gravimétricos de análise química.
- 14- Princípios básicos de análise instrumental: técnicas e aplicações.
- 15- Espectrometria de absorção molecular no Ultravioleta-Visível e Infravermelho.
- 16- Espectrometria de emissão e absorção atômica.
- 17- Métodos cromatográficos. Métodos potenciométricos.
- 18- Noções de equilíbrio, termodinâmica, termoquímica e cinética. Aplicações em sistemas químicos.
- 19- Radioquímica.
- 20- Eletroquímica.

### REFERÊNCIAS

- ABAS (2005) – Associação Brasileira de Águas Subterrâneas – [www.abas.gov.br](http://www.abas.gov.br) acessado em agosto de 2005.
- ABNT – NBR 10214 – Águas minerais e de mesa - Determinação do resíduo de evaporação, seco a 180º C. 2p. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Março de 1988.
- ABNT – MB-3227 – Águas minerais e de mesa - Determinação da Turbidez. 2p. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Maio de 1990.
- ABNT – NBR 10230 – Águas minerais e de mesa - Determinação de alcalinidade em água por titulação direta. 2p. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Março de 1988.
- ABNT – NBR 14340 – Determinação da condutividade e da resistividade elétrica. 3p. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Fevereiro de 1986.
- ABNT – NBR 5762 – Águas minerais e de mesa - Determinação de alcalinidade em água por titulação direta. 2p. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Dezembro de 1977.
- ABNT – NBR 9251 – Água - Determinação do pH - Método eletrométrico. 3p. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Fevereiro de 1986.
- ABNT – NBR 9896 – Glossário de Poluição das águas. 94p. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas. Agosto de 1993.

- ATKINS, P.; JONES, L.. Princípios de química, Ed. Bookman, 2000.
- BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos de. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3 ed. Edgard blucher, 2001.
- BAIRD, C. Química ambiental. Tradução da 2ª edição norte americana. Porto Alegre : Bookman, 2002.
- BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química a ciência central. Tradução de Robson Mendes Matos. 9ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. Tradução de José Alberto Portela Bonapace e Oswaldo Esteves Barcia. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- KOTZ, J. C.; TREICHL, P. Química e reações químicas. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., Vol. 1, 2005.
- MACÊDO, J.A.B. Águas & Águas. São Paulo: Varela, 2000. SOSp.
- OHLWEYER, Otto Alcides. **Química Analítica Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, Vol.1, 1982.
- PELCZAR JR., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, M.R. Microbiologia das águas naturais, potáveis e dos esgotos. In: Microbiologia, conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Makron, 1996, v. 2. p. 337-69.
- RUSSELL, J. B.; Química geral. McGraw Hill Ltda, Vol. 1 e 2 (1994).
- SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de análise instrumental. Tradução de Ignez Caracelli et al. 5.ed. São Paulo: Bookman, 2002.
- SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. Tradução de Marco Tadeu Grassi. 8ª. ed. São Paulo: Thomson, 2006.
- VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5 ed. Mestre Jou, 1981.
- VOGEL, JEFFERY, G.H. **Análise Química Quantitativa**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.