

## **ANEXO II – PROGRAMAS/CONTEUDOS PARA AS PROVAS ESCRITAS**

### **PROVAS COMUNS A TODAS AS MATERIAS/DISCIPLINAS**

#### **LEGISLAÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

1. Lei nº. 8.112/1990: Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais
2. Lei nº 12.772/2012: Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal
3. Lei nº 8.027/1990: Dispõe sobre normas de conduta dos servidores públicos civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas, e dá outras providências
4. Decreto nº. 1.171/1994 (Código de Ética dos Servidores Públicos): Aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal

#### **EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

1. Educação profissional e tecnológica no Brasil: organização e bases conceituais
2. Projeto Político-Pedagógico do IFRN
3. Identidade e concepções institucionais
4. Princípios e diretrizes orientadoras da prática pedagógica
5. Concepções, princípios e fundamentos do currículo integrado na educação profissional e tecnológica

### **PROVAS DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

#### **ADMINISTRAÇÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA**

1. Finanças corporativas
  - 1.1. Introdução a finanças corporativas
  - 1.2. Planejamento financeiro
  - 1.3. Estrutura de capital
  - 1.4. O valor do dinheiro no tempo
  - 1.5. Política de dividendos
  - 1.6. Análise das demonstrações contábeis
2. Mercado de capitais
  - 2.1. Introdução ao mercado de capitais, consumo e investimento
  - 2.2. Decisões de investimento: técnicas de orçamento de capital
  - 2.3. Decisões de investimento: em condições de incerteza e risco
  - 2.4. Equilíbrio de mercado: CAPM e APT
  - 2.5. Eficiência de mercado
  - 2.6. Moderna teoria de carteira de investimentos
3. Contabilidade de custos
  - 3.1. Conceitos e classificação de custos
  - 3.2. Sistemas de custeio
  - 3.3. Margem de contribuição e ponto de equilíbrio
  - 3.4. Formação de preços de venda

3.5. Gerenciamento de estoques

3.6. Custos para planejamento e controle

## **BIOLOGIA**

1. Biologia celular e molecular

1.1. Origem e evolução das células

1.2. Bioquímica celular (carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos)

1.3. Envoltórios celulares: estruturas e funções

1.4. Organelas citoplasmáticas: estruturas, funções e inter-relações

1.5. Citoesqueleto: estrutura, organização e funções

1.6. Núcleo celular: características gerais, componentes e funções

1.7. Metabolismo celular: quimiossíntese, respiração celular, fermentação e fotossíntese

1.8. Ciclo celular: interfase, mitose e meiose

2. Biologia Humana

2.1. Embriologia: controle de natalidade e métodos contraceptivos, doenças sexualmente transmissíveis, gametogênese e fecundação, desenvolvimento embrionário (segmentação, gastrulação, neurulação, organogênese e anexos embrionários)

2.2. Histologia animal: epiteliais, musculares, nervoso e conjuntivo (propriamente dito, reticular, adiposo e ósseo)

2.3. Fisiologia dos sistemas humano: sistema imune, endócrino, cardiovascular, excretor, nervoso, digestório

3. Genética

3.1. Expressão genética: transcrição e tradução em procariotos e eucariotos

3.2. Conceitos fundamentais: genes, genótipo, fenótipo, leis de Mendel e hibridismo

3.3. Estudo de heredogramas e probabilidades

3.4. Heranças genéticas monogênicas e poligênicas

3.5. Estudo dos grupos sanguíneos na espécie humana

3.6. Determinação do sexo e influência na herança

3.7. Ligação gênica e mapeamento cromossômico

3.8. Biotecnologia: conceitos, técnicas e aplicações

4. Seres vivos

4.1. Sistemática, taxonomia e análise de cladogramas

4.2. Vírus, príons e doenças relacionadas

4.3. Reino monera: características gerais e doenças relacionadas

4.4. Reino protocista: características gerais e doenças relacionadas

4.5. Reino *fungi*: características gerais e doenças relacionadas

4.6. Reino vegetal: características morfofisiológicas das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas

4.7. Reino animal: características morfofisiológicas dos invertebrados e vertebrados, e doenças relacionadas

5. Evolução biológica

5.1. Teorias evolutivas e origem da vida

5.2. Evidências da evolução: homologia, analogia, órgãos vestigiais, semelhanças embrionárias, fósseis e filogenia molecular

5.3. Fatores evolutivos: migração, mutação, seleção natural, recombinação gênica e deriva gênica

5.4. Genética de populações

5.5. Especialização e adaptação

6. Ecologia

6.1. Ecologia de ecossistemas: ciclagem da matéria e fluxo de energia

6.2. Ecologia de populações: estrutura e dinâmica

6.3. Ecologia de comunidades: estrutura, dinâmica e interações entre populações

6.4. Domínios morfoclimáticos, biomas e ecossistemas aquáticos no Brasil

6.5. Poluição ambiental e interferência humana em ecossistemas naturais

#### **DESENHO TÉCNICO**

1. Desenho técnico

2. Desenho arquitetônico

3. Desenho assistido por computador (CAD)

4. Ferramentas CAD

5. Modelagem digital

6. Projeto arquitetônico, acessibilidade e legislação

#### **DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS**

1. Conceitos de jogos digitais

1.1 Histórico

1.2 Mercado de jogos

1.3 Categorias de jogos digitais

1.4 Contexto dos jogos digitais na sociedade

1.5 Papéis e processos no desenvolvimento de jogos

1.6 Modelos de plataforma e de perfil de jogador

1.7 Motores e componentes de jogos

2. Projetos de jogos digitais

2.1 Fundamentos do projeto de jogos

2.2 Elementos de um projeto de jogo

2.3 Análise sistemática de requisitos de jogos digitais

2.4 Definição e elaboração das mecânicas de jogos

2.5 Elaboração de fases (*level design*)

2.6 Balanceamento de jogos

2.7 Prototipagem e testes

2.8 Documentos de *game design*

3. Plataformas e distribuição de jogos digitais

3.1 Jogos para dispositivos móveis

3.2 Jogos para console

3.3 Jogos para aplicativos PC

3.4 Jogos *web*

3.5 Engines de desenvolvimento

4. Desenvolvimento de jogos digitais

4.1 Bibliotecas gráficas

4.2 Motores de jogos (Godot, Unity, Unreal) e suas linguagens de programação

## **DIDÁTICA**

1. Fundamentos histórico-filosóficos da educação e da didática

2. Fundamentos históricos e epistemológicos da didática no Brasil e sua influência na formação e no trabalho docente

3. Concepções e fundamentos da psicologia da educação e sua influência nas práticas pedagógicas

4. A educação brasileira do período colonial à contemporaneidade

5. Reformas curriculares dos ensinos superior e de 1º e 2º graus no período da ditadura militar e da Lei 13.415/2017: uma sociedade em disputa

6. Reformas e diretrizes político-curriculares a partir dos anos de 1990

7. Projeto político-pedagógico como instrumento da gestão democrática

8. Planejamento e avaliação da aprendizagem: concepções e práticas

9. Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e multiculturalismo como fundamentos do currículo e das práticas pedagógicas

10. Formação docente e profissionalização da docência

11. Princípios do currículo integrado para a educação profissional e tecnológica e para a educação de jovens e adultos

12. Inclusão, diversidade e relações étnico-raciais na educação

## **EDUCAÇÃO FÍSICA**

1. A educação física escolar no ensino médio: histórico, conteúdos, abordagens pedagógicas e a Base Nacional Comum Curricular e legislação

2. Corpo e cultura de movimento

2.1. Conhecimentos sobre o corpo: histórico, sociocultural, biológico e estético

2.2. Conceitos, definições e usos do movimento humano

2.3. Diversidade de corpos e suas manifestações de movimento: étnico-raciais, gênero, pessoas com deficiência

3. O jogo

3.1. Origem e evolução do jogo

3.2. Conceitos e aplicações do jogo

3.3. Criações e ressignificação do jogo

3.4. Jogos indígenas e étnico-raciais

4. A ginástica

4.1. Origem e evolução da ginástica

4.2. Conceitos e classificações da ginástica

4.3. Ginástica de condicionamento físico

4.4. Ginásticas competitivas: fundamentos técnicos, históricos e culturais

4.5. Ginásticas e saúde: aspectos históricos e culturais, tipos e classificações

5. A dança

5.1. Aspectos históricos, políticos, culturais e sociais das danças

5.2. Tipos de danças

5.3. Aspectos teóricos e metodológicos da coreologia

5.4. Dança e consciência corporal

6. O esporte

6.1. Aspectos históricos, culturais e sociológicos do esporte e do esporte adaptado

6.2. Esporte educacional, esporte de lazer, esporte de rendimento e o mundo do trabalho

6.3. Tipos e classificação do esporte

6.4. Esporte: diversidade e identidade cultural

6.5. Fundamentos técnicos e táticos

6.6. Relações entre esporte, saúde e aprendizagem de valores sociais

6.7. Esporte, mídias e tecnologias

6.8. O uso político e econômico do esporte

7. A luta

7.1. Conceito e classificação das lutas

7.2. Aspectos históricos e socioculturais das lutas

7.3. Sentidos e significados filosóficos das lutas

8. Avaliação em Educação Física Escolar: critérios e aplicações pedagógicas no ensino médio

9. Qualidade de vida e trabalho

9.1. Construção sócio-histórica das relações sociais no mundo do trabalho

9.2. Conceito de qualidade de vida e promoção da saúde

9.3. Qualidade de vida e saúde no trabalho

10. Planejamento pedagógico: conteúdo, objetivos e aspectos metodológicos em Educação Física no ensino médio

## **ELETROELETRÔNICA**

1. Circuitos elétricos

1.1. Análise de circuitos elétricos em corrente contínua e alternada

1.2. Resistores, capacitores e indutores em corrente contínua

1.3. Resistores, capacitores e indutores em corrente alternada

1.4. Transformadores e sistemas trifásicos

2. Eletrônica analógica

2.1. Amplificadores operacionais

2.2. Teoria dos semicondutores

2.3. Diodos e aplicações

2.4. Transistores e aplicações

3. Sistemas digitais

3.1. Circuitos combinacionais

3.2. Tecnologias de fabricação, famílias lógicas e circuitos integrados

3.3. Sistemas sequenciais

3.4. Controladores lógico programáveis

4. Instalações elétricas

4.1. Normas brasileiras: ABNT NBR 5410, NBR 14039 e outras complementares

4.2. Esquemas elétricos: funcional, multifilar e unifilar

4.3. Projeto de instalação elétrica residencial

4.4. Dispositivos de proteção

4.5. Fator de Potência e compensação de reativos

5. Acionamento eletrônico de máquinas elétricas

5.1. Eletrônica de potência – dispositivos de potência, chaves eletrônicas de potência, sistemas de disparo e dispositivos de proteção

5.2. Conversores de potência

5.3. Motores elétricos

5.4. Controle e acionamento de máquinas elétricas

6. Instrumentação eletrônica

6.1. Circuitos para instrumentação

6.2. Sistemas de aquisição de dados

6.3. Conversores analógico-digital e digital-analógico

6.4. Princípios físicos de funcionamento de sensores

7. Sistemas microcontrolados

7.1. Arquiteturas de microcontroladores

7.2. Memórias

7.3. Periféricos

8. Análise de circuitos eletrônicos em laboratórios de eletrônica

8.1. Fontes regulável e sua utilização

8.2. Multímetro de bancada e sua utilização

8.3. Osciloscópio digital e sua utilização

8.4. Gerador de funções e sua utilização

8.5. Matriz de contatos

## **FILOSOFIA**

1. Introdução a Filosofia

1.1. Do mito a filosofia

1.2. A importância da filosofia

1.3. O método da filosofia

1.4. Campos de investigação da filosofia

1.5. Períodos históricos da filosofia

2. Cultura e filosofia política

2.1. O homem e a cultura

2.2. A linguagem

2.3. O mito

2.4. A política

2.5. Democracia, cidadania e participação

2.6. Os conflitos sociais

2.7. O poder

2.8. As formas de governo

3. A Ética

3.1. Os constituintes do campo ético

3.2. Moral, ética e direito

3.3. Bioética

3.4. Antropoética

3.5. A ética do conhecimento

3.6. Ética ciência e política

3.7. A ética da compreensão

3.8. A ética da responsabilidade

3.9. Ética e meio ambiente

3.10. Ética das biotecnologias e da inteligência artificial

4. O Conhecimento

4.1. O que é conhecimento

4.2. O conhecimento da tradição

4.3. O pensamento mítico

4.4. O conhecimento filosófico

4.5. O conhecimento científico

4.6. O Conhecimento tecnológico

4.7. Cientificismo

4.8. Os paradigmas emergentes da ciência

4.9. Estética filosófica

## **FÍSICA**

1. Cinemática escalar e vetorial

2. Leis de Newton e suas aplicações

3. Leis de conservação: energia, momento linear e angular
4. Estática e dinâmica de sistemas de partículas e corpos rígidos
5. Movimento dos corpos celestes e suas consequências, sistema solar
6. Hidrostática e hidrodinâmica
7. Ondas mecânicas
8. Calorimetria e transferência de calor
9. Primeira Lei da Termodinâmica, propriedade térmica dos gases
10. Máquinas térmicas, Segunda Lei da Termodinâmica, entropia
11. Eletrostática, distribuições e movimento de cargas em campos, Lei de Gauss
12. Corrente elétrica, resistência elétrica e Efeito Joule, circuitos elétricos
13. Magnetostática, magnetismo da matéria
14. Lei de Faraday-Lenz, Lei de Ampére
15. Equações de Maxwell, ondas eletromagnéticas
16. Óptica geométrica: formação de imagens, instrumentos ópticos
17. Natureza ondulatória da luz: cores, dispersão, interferência, difração
18. Teoria da Relatividade Especial
19. Radiações e modelos atômicos
20. Dualidade onda-partícula e Princípio da Incerteza
21. Efeito fotoelétrico e Efeito Compton
22. Metodologia no ensino de física: concepções alternativas, história e filosofia das ciências aplicadas ao ensino de física

#### **FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO, GESTÃO DE NEGÓCIOS, LOGÍSTICA, MARKETING, COOPERATIVISMO, TERCEIRO SETOR E EMPREENDEDORISMO**

1. Fundamentos de administração
2. Gestão organizacional
3. Processos gerenciais
4. Estratégia empresarial
5. Empreendedorismo
6. Marketing
7. Pesquisa de marketing
8. Administração da produção
9. Logística
10. Cooperativismo
11. Política nacional do cooperativismo e o regime jurídico das cooperativas
12. Terceiro setor
13. Sustentabilidade e economia circular

#### **GEOGRAFIA**

1. Conceitos e categorias fundantes da ciência geográfica

- 1.1. Espaço geográfico, lugar, paisagem, território, região e escala geográfica
  - 1.2. Os fixos, os fluxos e o território usado
  2. O espaço geográfico na era da informação e o contexto cartográfico
    - 2.1. Coordenadas geográficas, fusos horários e sistemas de informação geográfica (SIG)
    - 2.2. Geoprocessamento e elaboração de mapas (escala cartográfica, legenda, orientação, projeções cartográficas, mapas temáticos, anamorfoses)
  3. Dinâmica da natureza
    - 3.1. Elementos da dinâmica natural: o planeta em movimento – a tectônica de placas e a deriva continental; estruturas geológicas; relevo; solo; clima; hidrografia; formações vegetais
    - 3.2. O relevo brasileiro e os domínios morfoclimáticos no Brasil
  4. Fontes de energia, a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável
    - 4.1. Fontes de energia e a questão energética no Brasil
    - 4.2. Problemas ambientais local e global
  5. Produção e organização do espaço geográfico no contexto da globalização
    - 5.1. A expansão do sistema capitalista e o socialismo: da antiga à nova ordem mundial (a questão norte e sul)
    - 5.2. Regionalização mundial no atual contexto da globalização: comércio mundial, blocos econômicos; meio técnico-científico-informacional; formação territorial e a questão regional no Brasil
  6. Os espaços agrários e as relações de produção: transformações e permanências
    - 6.1. Estrutura fundiária, relações de trabalho e os movimentos sociais no campo; o espaço agrário brasileiro
    - 6.2. Estruturas agrárias tradicionais e a modernização da agropecuária (a expansão do agronegócio); a relação campo-cidade e os problemas socioambientais no campo
  7. Industrialização e urbanização: problemas e desafios
    - 7.1. Revoluções industriais e a produção do espaço geográfico mundial; modelos de organização da produção industrial; fatores locacionais; indústria e urbanização no Brasil
    - 7.2. Urbanização: conceitos; hierarquia urbana, rede urbana e a classificação das cidades; a cidade e o setor terciário; problemas socioespaciais e ambientais urbanos
  8. Dinâmica populacional: crescimento, estrutura e movimentos
    - 8.1. Conceitos; teorias demográficas; estrutura da população; população e mercado de trabalho no mundo globalizado; dinâmica da população da brasileira
    - 8.2. Movimentos migratórios; conflito-étnicos-nacionalistas
- GESTÃO AMBIENTAL**
1. Políticas públicas ambientais
    - 1.1. Base legal e institucional para a gestão ambiental
    - 1.2. Instrumentos de gestão ambiental
    - 1.3. Instrumentos econômicos de política ambiental
    - 1.4. Métodos e técnicas de valoração ambiental
  2. Sistemas de gestão ambiental
    - 2.1. Gestão ambiental na indústria
    - 2.2. Normatização

2.3. Normas ISO 14001

2.4. Auditoria ambiental

2.5. Processo de certificação ambiental

2.6. Relatórios e comunicação ambiental

3. Licenciamento ambiental: autorização, tipos e etapas de licença

4. Avaliação de impactos ambientais

4.1. Legislação aplicável

4.2. Métodos de previsão de impactos

4.3. Avaliação da importância (seleção e valoração) de impacto ambiental

4.4. Análise de risco para avaliação de impactos ambientais

4.5. Consulta pública

4.6. Estudos de impactos ambientais

4.7. Medidas mitigatórias e compensatórias

5. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável

6. Poluição ambiental

7. Modelos de gestão para economia circular

7.1. Produção mais limpa

7.2. Certificações e rótulos ecológicos

7.3. *Eco-design*

7.4. Ecoeficiência

7.5. Modelos inspirados na natureza

7.6. Avaliação de Ciclo de Vida (ACV)

8. Planejamento e gestão ambiental

8.1. Gestão ambiental pública

8.2. Sistema nacional do meio ambiente: organização administrativa e hierarquias

8.3. Indicadores ambientais

8.4. Cidades sustentáveis

8.5. Gestão ambiental e gerenciamento integrado

## **HISTÓRIA**

1. As relações sociais, a natureza e a terra

1.1. Relações entre sociedade, cultura e natureza, em diferentes períodos da História

1.2. Usos e formas de propriedade da terra em diferentes tempos e espaços

1.3. Técnicas, instrumentos e transformação da natureza: da indústria artesanal à maquinofatura

1.4. A cidade na história: dos primeiros núcleos urbanos às metrópoles

2. As relações de trabalho em diferentes sociedades e temporalidades

2.1. O trabalho entre povos indígenas

- 2.2. Monocultura colonial, mineração e pecuária na América
- 2.3. Escravidão, trabalho e resistência na América colonial
- 2.4. Mercantilismo e tráfico de escravizados
- 2.5. O trabalho nas civilizações da Antiguidade
- 2.6. Trabalho no campo e na cidade medievais
- 2.7. O trabalho na contemporaneidade: da revolução industrial à era digital
- 2.8. Migrações em busca de trabalho
- 2.9. Organização dos trabalhadores: entidades representativas, resistências patronais e partidos políticos
- 3. Processos de constituição dos territórios, das nações e dos Estados
  - 3.1. Conquista e preservação do território na América portuguesa
  - 3.2. A política administrativa: do período colonial ao período republicano
  - 3.3. A formação do povo brasileiro e a constituição da identidade nacional
  - 3.4. Constituição e desintegração de Impérios europeus na América
  - 3.5. As ditaduras na América Latina e os processos de redemocratização
  - 3.6. Integração política, econômica e cultural no processo de globalização
  - 3.7. Poder e propriedade na ordem feudal no medieval: do poder local ao poder nacional
  - 3.8. O absolutismo e a formação dos Estados nacionais modernos
  - 3.9. Reformas religiosas e Contrarreforma
- 3.10. Imperialismos e conflitos entre nações nos séculos XIX e XX
- 3.11. As experiências socialistas e suas crises no século XX
- 4. Cidadania e poder na História
  - 4.1. A concentração do poder no Brasil: dos “homens bons” às oligarquias imperiais e republicanas
  - 4.2. Escravidão indígena e africana, e a luta pela liberdade
  - 4.3. O liberalismo, a crise do Antigo Regime e as revoluções burguesas
  - 4.4. As Constituições brasileiras e a cidadania
  - 4.5. Desigualdades econômicas e sociais e as lutas populares na atualidade
  - 4.6. As experiências políticas grega e romana na Antiguidade
  - 4.7. Os direitos das mulheres, dos jovens, das crianças e das minorias sociais
  - 4.8. Mídias, política e a indústria cultural: rádio, televisão, livros, jornais, revistas, cinema, redes digitais, computador e propaganda
  - 4.9. Lutas sociais, rurais e urbanas: movimentos sociais de classes, de grupos étnicos, de relações de gênero e de categorias profissionais
- 5. A história em construção
  - 5.1. História, mitologia, memória e historiografia
  - 5.2. História, Memória e Patrimônio
- 6. Propostas Curriculares de História
  - 6.1. Formas de organização dos conteúdos históricos
  - 6.2. Diversidade social e cultural nas propostas curriculares: legislação e práticas educativas

6.3. Tendências e perspectivas do Ensino de História: da esfera local ao âmbito mundial

6.4. A História na educação de jovens e adultos

7. Linguagens e documentos no ensino da História

7.1. Documentos escritos

7.2. Iconografia: das imagens fixas às imagens em movimento

7.3. Oralidade

8. Metodologias para o ensino de História

8.1. A construção de problemas históricos

8.2. O ensino tradicional versus ensinos inovadores

8.3. Estudo do meio e práticas interdisciplinares

9. Materiais didáticos para o ensino de História

9.1. A produção de materiais didáticos e sequências didáticas

9.2. Livro didático: concepções e usos

9.3. Oficinas didáticas

#### **LÍNGUA INGLESA**

1. Active and passive voice

2. Collocations and idioms

3. Common errors in written expressions

4. Conditional sentences

5. Determiners

6. Direct and indirect speech

7. English for Specific Purposes (ESP): theory and application in English language classes

8. Integrating New Technologies into Language Teaching

9. Discourse markers: conjunctions and prepositions

10. Modal verbs

11. Political aspects pf teaching English as an additional language in Brazil

12. Reading skills: elements of reference, inference, and nominal groups in text comprehension

13. Textual genres and English language teaching

14. Theory and practice applied to the teaching and learning of languages

15. Verb tenses and forms

#### **LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**

1. Letramento digital e tecnologias aplicadas ao ensino de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

2. Concepções de sujeito, linguagem e texto e implicações para o ensino de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

3. Concepções de gramática e implicações para o ensino de Língua Portuguesa

4. Concepções de literatura e implicações para o ensino de Literatura Brasileira

5. Variação linguística e implicações para o ensino de Língua Portuguesa
6. Estudo de texto e fatores de textualidade
7. Heterogeneidade enunciativa
8. Gêneros discursivos e sequências textuais
9. Coesão e coerência textuais
10. Norma padrão: concepção e prescrição no âmbito da colocação, concordância, regência e pontuação
11. Organização sintática do período
12. Estrutura do texto acadêmico e de divulgação científica
13. Relações entre Literatura Brasileira, História e Cultura
14. Literatura Brasileira e identidade nacional
15. Percursos da poesia e da prosa literária norte-rio-grandenses

#### **MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA**

1. Estruturas física e funcional de microcomputadores
2. Estudo detalhado dos componentes físicos dos microcomputadores
  - 2.1. Gabinetes, fontes e sistemas de refrigeração
  - 2.2. Mouse e teclado
  - 2.3. Placas mães
  - 2.4. Microprocessadores
  - 2.5. Memórias
  - 2.6. BIOS, SETUP, POST, chipsets, barramentos e interfaces
  - 2.7. Dispositivos de armazenamento
  - 2.8. Dispositivos de comunicação externa
  - 2.9. Outros dispositivos
3. Instalação/utilização de softwares de apoio à manutenção
4. Técnicas avançadas de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores
5. Técnicas não convencionais para manutenção corretiva de microcomputadores
6. Técnicas de solda eletrônica
  - 6.1. SMT
  - 6.2. SMD
  - 6.3. BGA
7. Manutenção em computadores portáteis
8. Segurança e recuperação de dados
9. Condições reais e ideais de trabalho
10. Regras gerais para instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos
11. Fontes chaveadas para microcomputadores, filtros e estabilizadores de tensão
  - 11.1. Instalação, configuração e operação

11.2. Tipos mais comuns

11.3. Características e padrões

11.4. Funcionamento interno e externo

11.5. Mecanismos e circuitos eletrônicos

11.6. Principais problemas

11.7. Manutenção preventiva

11.8. Manutenção corretiva

12. Nobreaks (UPS)

12.1. Instalação, configuração e operação

12.2. Tipos mais comuns

12.3. Características e padrões

12.4. Funcionamento interno e externo

12.5. Mecanismos e circuitos eletrônicos

12.6. Principais problemas

12.7. Manutenção preventiva

12.8. Manutenção corretiva

13. Monitores de vídeo

13.1. Instalação, configuração e operação

13.2. Tipos mais comuns

13.3. Características e padrões

13.4. Funcionamento interno e externo

13.5. Mecanismos e circuitos eletrônicos

13.6. Principais problemas

13.7. Manutenção preventiva

13.8. Manutenção corretiva

14. Impressoras

14.1. Instalação, configuração e operação

14.2. Tipos mais comuns

14.3. Características e padrões

14.4. Funcionamento interno e externo

14.5. Mecanismos e circuitos eletrônicos

14.6. Principais problemas

14.7. Manutenção preventiva

14.8. Manutenção corretiva

## **MATEMÁTICA**

1. Conjuntos

2. Funções

2.1 Função afim

2.2 Função quadrática

2.3 Função exponencial

2.4 Função logarítmica

2.5 Função trigonométrica

2.6 Função modular

2.7 Função composta

3. Sequências numéricas

4. Matrizes

5. Determinantes

6. Sistemas lineares

7. Análise combinatória

8. Binômio de Newton

9. Probabilidade

10. Polinômios

11. Matemática financeira

11.1. Razão e proporção

11.2. Porcentagem

11.3. Regime de juros simples

11.4. Regime de juros compostos

12. Trigonometria

12.1. Trigonometria no triângulo

12.2. Ciclo trigonométrico

12.3. Equações trigonométricas

12.4. Inequações trigonométricas

13. Geometria plana

14. Geometria espacial

15. Geometria analítica

16. Estatística descritiva

17. Construção e Interpretação de gráficos e tabelas

18. Limites

19. Derivadas: conceituação, propriedades e aplicações

20. Integral: conceituação, propriedades e aplicações

21. Teorema fundamental do cálculo e aplicações

22. Divisibilidade

22.1. MDC, MMC e Algoritmo de Euclides

22.2. Teorema Fundamental da Aritmética

#### **MODA E PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO**

1. Fundamentos do design de moda

1.1 Aspectos conceituais do design e da moda

2. História da moda

2.1 Perspectiva histórica e importância dos estudos para o design

3. Marketing de moda

3.1 Estratégias de marketing

3.2 Branding de moda

3.3 Pesquisas de mercado

3.4 Visual *merchandising*

3.5 Marketing digital

4. Desenvolvimento de coleção: processo de planejamento e criação de coleção

5. Modelagem do vestuário

5.1 Antropometria

5.2 Modelagem em tecido plano

5.3 Modelagem em malha

5.4 Modelagem tridimensional

5.5 Interpretação do desenho de moda para a modelagem

6. Tecnologia da confecção

6.1 Fluxograma da indústria de confecção

6.2 Operações de costura

6.3 Máquinas de costura industrial

6.4 Ficha técnica de produto

6.5 Sequência operacional

6.6 Relações com a Indústria 5.0

7. Metodologias do design de moda

7.1 Métodos de desenvolvimento de novos produtos de moda

7.2 Processos de desenvolvimento de novos produtos de moda assistido por computador (CAD/CAM)

#### **POLÍTICAS E GESTÃO ESCOLAR**

1. Economia global e informacional e suas implicações no mundo do trabalho e da educação: do taylorismo-fordismo à reestruturação produtiva a partir dos anos de 1990

2. Políticas neoliberais e a reforma educativa no Brasil a partir dos anos 1990

3. Concepções, fundamentos e práticas de planejamento, gestão e avaliação educacional na perspectiva histórico-política brasileira

4. Financiamento da educação pública brasileira a partir dos anos de 1990

5. Planos Nacionais de Educação, Sistemas de ensino e o regime de colaboração entre os entes federados
6. Conselhos e colegiados nos âmbitos da gestão educacional e escolar brasileira a partir dos anos de 1980
7. Organização e gestão da educação brasileira com base na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e nos Planos Nacionais de Educação 2001-2010 e 2014-2024
8. Reformas, políticas públicas e diretrizes curriculares para o ensino médio e para a educação profissional no Brasil na contemporaneidade
9. Políticas, programas, projetos educacionais e as diretrizes curriculares para a educação de jovens e adultos e para a educação profissional no Brasil a partir dos anos de 1970
10. Políticas e diretrizes curriculares para a formação e o trabalho docente no Brasil para a educação básica e educação profissional a partir dos anos de 1990

#### **PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS**

1. Química e bioquímica dos alimentos
  - 1.1. Componentes principais dos alimentos: água, carboidratos, lipídeos, aminoácidos, peptídeos, proteínas e enzimas
  - 1.2. Componentes minoritários dos alimentos: vitaminas, minerais e pigmentos
  - 1.3. Oxidação lipídica em alimentos
  - 1.4. Antioxidantes
  - 1.5. Emulsão e emulsificantes
  - 1.6. Óleos essenciais
  - 1.7. Aditivos químicos
  - 1.8. Reações de escurecimento em alimentos
  - 1.9. Amido modificado
  - 1.10. Gelatinização e retrogradação do amido
  - 1.11. Alimentos funcionais
2. Microbiologia dos alimentos
  - 2.1. Importância dos micro-organismos nos alimentos
  - 2.2. Fontes de contaminação
  - 2.3. Micro-organismos de interesse em alimentos
  - 2.4. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos
  - 2.5. Micro-organismos indicadores
  - 2.6. Micro-organismos Patogênicos de Importância em Alimentos
  - 2.7. Doenças microbianas de origem hídrica e alimentar
  - 2.8. Alterações químicas causadas por micro-organismos
  - 2.9. Deterioração microbiana de alimentos
  - 2.10. Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos
  - 2.11. Critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos
3. Higiene e segurança alimentar
  - 3.1. Alimentos seguros e produção higiênica
  - 3.2. Perigos físicos, químicos e microbiológicos

3.3. Gestão e controle da qualidade na indústria de alimentos

3.4. Ferramentas de gerenciamento de segurança alimentar

3.5. Legislação (Regulamentos e autoridades sanitárias)

4. Tecnologia e processamento de produtos origem animal

4.1. Tecnologia e processamento de leite e derivados

4.2. Tecnologia e processamento de carne e derivados

4.3. Tecnologia e processamento de pescado e derivados

4.4. Tecnologia e processamento de mel e produtos apícolas

4.5. Tecnologia e processamento de ovos e derivados

4.6. Legislações para produtos de origem animal

5. Tecnologia e processamento de produtos de origem vegetal

5.1. Tecnologia e fisiologia pós-colheita de frutas

5.2. Tecnologia e processamento de frutas e derivados

5.3. Tecnologia e processamento de hortaliças e derivados

5.4. Tecnologia e processamento de cereais e produtos de panificação

5.5. Tecnologia e processamento de grãos e derivados

5.6. Legislações para produtos de origem vegetal

#### **PROJETOS AGRÍCOLAS E AGRICULTURA DE PRECISÃO**

1. Sistema de orientação e automação na mecanização

1.1. Projeto, dimensionamento e gerência de máquinas para as operações agrícolas

1.2. Eletrônica embarcada, automação e robótica aplicada à agricultura

1.3. Máquinas e implementos agrícolas aplicados a agricultura de precisão

1.4. Interação máquina solo

1.5. Mapeamento da compactação do solo e áreas compactadas

1.6. Controle de tráfego, direção automática

1.7. Colheita monitorada

1.8. Elementos de IoT e robótica aplicados à máquinas e equipamentos agrícolas

1.9. Máquinas para aplicação localizada de insumos e taxa variável

1.10. Uso de drones para o mapeamento de propriedades e pulverização agrícola

1.11. Sistema de navegação global por satélite

2. Gestão detalhada das lavouras

2.1. Métodos de amostragem do solo

2.2. Monitoramento da variabilidade espacial e temporal

2.3. Mapeamento da fertilidade do solo com agricultura de precisão em sistemas de produção de culturas anuais e perenes

2.4. Aplicação localizada de fertilizantes e corretivos

2.5. Pulverização localizada de alta performance

- 2.6. Manejo de irrigação localizada
- 3. Monitoramento e gestão de lavouras
  - 3.1. Determinação de zonas de manejo
  - 3.2. Estimativa da produtividade de culturas agrícolas em sistemas de produção
  - 3.3. Processamento de dados e filtragens
  - 3.4. Amostragens de dados
  - 3.5. Aplicação localizada de insumos
  - 3.6. Monitoramento de plantas daninhas, pragas e doenças em sistemas de produção de culturas anuais e perenes
- 3.7. Mapeamento de atributos do solo e das plantas
- 4. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão
  - 4.1. Sensoriamento e sensores na agricultura
  - 4.2. Sensoriamento proximal de solo e planta: medidas especializadas de propriedades do solo e da planta
  - 4.3. Coleta de dados, calibração e mapas de produtividade em sistemas de produção de culturas anuais e perenes
  - 4.4. Georreferenciamento e sistemas de referência
  - 4.5. Métodos e medidas de posicionamento geodésico
  - 4.6. Geoestatística aplicada aos Sistemas de Produção de Culturas Anuais e Perenes
  - 4.7. Aplicabilidade do sensoriamento direto e remoto nos Sistemas de Produção de Culturas Anuais e Perenes
  - 4.8. Sistemas de Informação Geográfica e definições para agricultura de precisão nos Sistemas de Produção de Culturas Anuais e Perenes
  - 4.9. Interpretação de dados, recomendações e aplicações com base em mapas e em sensores
- 5. Elaboração de projetos de agricultura de precisão em culturas anuais e perene
  - 5.1. Aplicações da agricultura de precisão em sistemas de produção de grãos: Sistema de orientação e automação na mecanização, gestão detalhada das culturas, monitoramento e gestão das lavouras, sensoriamento remoto aplicado às culturas
  - 5.2. Agricultura de precisão em fruticultura irrigada: Sistema de orientação e automação na mecanização, gestão detalhada das culturas, monitoramento e gestão das lavouras, sensoriamento remoto aplicado às culturas
  - 5.3. Agricultura de precisão em cana-de-açúcar: Sistema de orientação e automação na mecanização, gestão detalhada das culturas, monitoramento e gestão das lavouras, sensoriamento remoto aplicado às culturas
  - 5.4. Agricultura de precisão na cultura do algodão: Sistema de orientação e automação na mecanização, gestão detalhada das culturas, monitoramento e gestão das lavouras, sensoriamento remoto aplicado às culturas
  - 5.5. Agricultura de precisão na cultura do Melão: Sistema de orientação e automação na mecanização, gestão detalhada das culturas, monitoramento e gestão das lavouras, sensoriamento remoto aplicado às culturas

## **QUÍMICA**

- 1. Estrutura atômica e tabela periódica
- 2. Ligações interatômicas e intermoleculares
- 3. Teorias ácido-base: Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis
- 4. Química dos elementos do bloco D
- 5. Funções e reações inorgânicas
- 6. Estequiometria
- 7. Gases

8. Soluções
  9. Termoquímica e termodinâmica química
  10. Cinética química
  11. Equilíbrio químico
  12. Equilíbrio ácido-base
  13. Equilíbrios de solubilidade
  14. Eletroquímica
  15. Estruturas e ligações químicas em compostos orgânicos
  16. Funções orgânicas, suas características, reações e sínteses
  17. Estereoquímica
  18. Polímeros Naturais e Sintéticos
  19. Química ambiental
- REDES DE COMPUTADORES**
1. Conhecimentos gerais
    - 1.1. Comunicação de dados
    - 1.2. Topologia e elementos de rede, LANs, MANs e WANs
    - 1.3. Modelo de referência OSI da ISO
    - 1.4. Protocolos da família Ethernet: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet (IEEE 802.1q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1d) e 10 Gigabit Ethernet
    - 1.5. Protocolos de comunicação da arquitetura TCP/IP
    - 1.6. Endereçamento IP: IPv4; IPv6
    - 1.7. Roteamento IP estático e dinâmico
    - 1.8. Conceitos sobre projeto lógico de redes
    - 1.9. Normas e projeto de cabeamento estruturado de redes
    - 1.10. Protocolos e configurações de redes sem fio
    - 1.11. Protocolos de gerenciamento de redes
  2. Gerenciamento de recursos e usuários em sistemas Windows e Linux
    - 2.1. Criação e administração de domínios
    - 2.2. Administração de grupos e contas de usuários
    - 2.3. Compartilhamento e proteção de recursos de rede
  3. Conceitos e implementação de serviços de redes em sistemas Windows e Linux
    - 3.1. Serviço de nomes de domínio (DNS)
    - 3.2. Serviço de atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)
    - 3.3. Serviço de acesso remoto (Serviço de Terminal)
    - 3.4. Serviço da *world wide web* (HTTP)
    - 3.5. Serviço de transferência de arquivos (FTP)
    - 3.6. Serviços de *proxy*

3.7. Mecanismos de NAT

4. Tecnologias de redes em ambientes virtualizados

4.1. Virtualização

4.2. Containers

4.3. Computação em nuvem

5. Segurança de redes

5.1. Criptografia e assinatura digital

5.2. Sistemas de *firewall*

5.3. Sistemas de detecção de intrusos (IDS)

5.4. Redes privadas virtuais (VPN)

5.5. Regulamentação normativa de segurança: ISO 27001:2005

## **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

1. Linguagem de programação: Python 3, Javascript (ECMA Script 6 ou superiores), C++ e Java 8 (ou superiores)

1.1. Sintaxe básica

1.2. Declaração e atribuição de variáveis

1.3. Comandos de controle de fluxo

1.4. Programação orientada a objetos

1.5. Estrutura de dados

1.6. Complexidade de algoritmos

2. Banco de dados

2.1. Modelos de dados (conceituais e lógicos)

2.2. Normalização

2.3. Linguagens de consulta (SQL)

2.4. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados Postgres (12 ou superiores) e MySQL (7 ou superiores)

2.5. Segurança em banco de dados (controle de acesso, criptografia e auditoria) para Postgres (12 ou superiores) e MySQL (7 ou superiores)

2.6. Bancos de Dados NoSQL orientado a Documentos com MongoDB 8

2.7. Mapeamento objeto-relacional (Python com SQLAlchemy (1.5 ou superiores) e Java com Hibernate (6 ou superiores)

3. Análise e projeto de sistemas orientada a objetos

3.1. Conceitos básicos: classe, objeto, atributo e método

3.2. Princípios da orientação a objetos: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo

3.3. *Unified Modeling Language* (UML)

3.4. Análise de requisitos (levantamento e técnicas de elicitação)

3.5. Padrões de projeto

3.6. Princípios de design com SOLID

4. Arquitetura de software

4.1. Estilos arquiteturais

4.2. Modelo C4

4.3. Arquitetura baseada em microsserviços

5. Processos de desenvolvimento de software

5.1. Processos prescritivos (processo unificado)

5.2. Processos ágeis (Scrum)

6. Desenvolvimento front-end

6.1. Fundamentos de HTML, CSS e JavaScript

6.2. Frameworks e bibliotecas populares (React (15 ou superiores), Vue.js (2 ou superiores))

6.3. Design responsivo e acessibilidade

6.4. Integração com APIs e gerenciamento de estado

6.5. Testes e depuração de aplicações front-end

7. Desenvolvimento back-end

7.1. Tecnologias Node.JS (20 ou superiores), Django Rest Framework (3 ou superiores), PHP Laravel (10 em diante)

7.2. Fundamentos de servidores e arquitetura de aplicações

7.3. APIs RESTful e GraphQL

7.4. Autenticação e segurança de aplicações

7.5. Questões de desempenho e escalabilidade

8. Interação humano-computador

8.1. Princípios de design de interfaces

8.2. Usabilidade e acessibilidade

8.3. Interação multimodal (toque, voz, gestos)

8.4. Avaliação de interação e testes de usabilidade

8.5. Ergonomia e design centrado no usuário

9. Gerência de projeto

9.1. Metodologias de gerenciamento de projetos

9.2. Planejamento e definição de escopo

9.3. Gestão de riscos e resolução de problemas

9.4. Gestão de recursos e equipes

9.5. Monitoramento e controle de projetos

9.6. Avaliação de desempenho e lições aprendidas

10. Verificação e validação de software

10.1. Técnicas de validação de software

10.2. Testes de software (unitários e funcionais)



### **ANEXO III – TEMAS PARA AS PROVAS DE DESEMPENHO**

#### **ADMINISTRAÇÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA**

1. Planejamento financeiro
2. Política de dividendos
3. Formação de preços de venda
4. Sistemas de custeio
5. Análise das demonstrações contábeis

#### **BIOLOGIA**

1. Metabolismo energético celular
2. Biologia do desenvolvimento animal: Processos embrionários e diferenciação celular
3. Sistema imune: Origem dos componentes celulares e mecanismos de defesa
4. Reino Plantae: Aspectos evolutivos e adaptativos
5. Sucessão ecológica: Dinâmica e influência de distúrbios na diversidade

#### **DESENHO TÉCNICO**

1. Desenho técnico e arquitetônico
2. Condicionantes físicos e legais na arquitetura
3. Ferramentas CAD
4. Modelagem digital
5. Projeto arquitetônico

#### **DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS**

1. Programação Orientada a Objetos aplicada a Jogos Digitais
2. *Game design*
3. Padrões de Programação de Jogos Digitais
4. Mecânicas de jogos e jogabilidade
5. Motores e componentes de jogos

#### **DIDÁTICA**

1. Fundamentos históricos e epistemológicos da Didática no Brasil e sua influência na formação e no trabalho docente
2. Concepções e fundamentos da psicologia da educação e sua influência nas práticas pedagógicas
3. Reformas e diretrizes político-curriculares a partir dos anos de 1990
4. Planejamento e avaliação da aprendizagem: concepções e práticas
5. Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e multiculturalismo como fundamentos do currículo e das práticas pedagógicas

#### **EDUCAÇÃO FÍSICA**

1. Conhecimentos sobre o corpo: histórico, sociocultural, biológico e estético
2. Aspectos históricos, políticos, culturais e sociais do jogo
3. Relações entre educação física, saúde e aprendizagem de valores sociais

4. Esporte, mídias e tecnologias
5. Qualidade de vida e saúde no trabalho

#### **ELETROELETRÔNICA**

1. Circuitos elétricos de corrente alternada
2. Acionamento e controle de máquinas elétricas
3. Transistores e suas aplicações
4. Circuitos digitais sequenciais
5. Interfaces de entrada e saída de microcontroladores

#### **FILOSOFIA**

1. O racionalismo e o empirismo
2. O criticismo
3. A ética e a moral
4. Filosofia política
5. Filosofia, ciência e tecnologia

#### **FÍSICA**

1. Conservação do momento angular
2. Ondas sonoras
3. Lentes esféricas
4. Segunda lei da termodinâmica
5. Indução eletromagnética

#### **FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO, GESTÃO DE NEGÓCIOS, LOGÍSTICA, MARKETING, COOPERATIVISMO, TERCEIRO SETOR E EMPREENDEDORISMO**

1. Processos gerenciais
2. Trade marketing
3. Gestão de estoques e armazenagem
4. Sistema cooperativista brasileiro
5. Empreendedorismo social

#### **GEOGRAFIA**

1. Os domínios morfoclimáticos brasileiros
2. Hierarquia urbana e rede urbana
3. Estrutura e dinâmica da população brasileira
4. O espaço norte-rio-grandense no contexto da globalização e do meio técnico-científico-informacional
5. Estruturas agrárias tradicionais e a modernização da agropecuária

#### **GESTÃO AMBIENTAL**

1. Sistemas de gestão ambiental
2. Licenciamento ambiental
3. Avaliação de impactos ambientais

4. Produção mais limpa

5. Poluição ambiental

#### **HISTÓRIA**

1. História, memória e patrimônio

2. Poder e propriedade na ordem feudal no medievo: do poder local ao poder nacional

3. Técnicas, instrumentos e transformação da natureza: da indústria artesanal à maquinofatura

4. As ditaduras na América Latina e os processos de redemocratização

5. A concentração do poder no Brasil: dos “homens bons” às oligarquias imperiais e republicanas

#### **LÍNGUA INGLESA**

1. Adjectives

2. Modal verbs

3. Reading strategies

4. Textual genres

5. Verb tenses and forms

Observação: A aula deverá ser ministrada prioritariamente em língua inglesa ou mesclando inglês e português e em uma abordagem comunicativa.

#### **LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**

1. Heterogeneidade enunciativa

2. Prática de letramento linguístico-gramatical com enfoque na sequência textual

3. Estrutura do texto acadêmico e de divulgação científica

4. Representatividade sociocultural na Literatura Brasileira

5. Percursos da poesia e da prosa literária norte-rio-grandenses

#### **MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA**

1. Manutenção em computadores portáteis

2. Manutenção em monitores de vídeo LCD

3. Manutenção em impressora a laser

4. Manutenção em fontes chaveadas

5. Manutenção em nobreaks

#### **MATEMÁTICA**

1. Funções

2. Probabilidade

3. Trigonometria no triângulo retângulo

4. Geometria analítica

5. Limite de funções de uma variável real

#### **MODA E PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO**

1. Ficha técnica do produto de moda

2. Etapas do planejamento de uma coleção de moda

3. Modelagem do vestuário: princípios básicos e técnicas de graduação
4. Adequações do produto de vestuário aos conceitos de ergonomia
5. Confecção do vestuário: planejamento da confecção do produto a partir da interpretação do desenho

#### **POLÍTICAS E GESTÃO ESCOLAR**

1. Concepções, fundamentos e práticas de planejamento, gestão e avaliação educacional na perspectiva histórico-política do brasileira
2. Planos Nacionais de Educação, Sistemas de ensino e o regime de colaboração entre os entes federados
3. Reformas, políticas públicas e diretrizes curriculares para o ensino médio e para a educação profissional no Brasil na contemporaneidade
4. Políticas, programas, projetos educacionais e as diretrizes curriculares para a educação de jovens e adultos e para a educação profissional no Brasil a partir dos anos de 1970
5. Políticas e diretrizes curriculares para a formação e o trabalho docente no Brasil para a educação básica e educação profissional a partir dos anos de 1990

#### **PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS**

1. Tecnologia de frutas: processamento de doces e geleias
1. Tecnologia do leite: processamento produtos fermentados
2. Tecnologia de cereais: processamento de pães e biscoitos
3. Tecnologia de carnes: processamento de embutidos e defumados
4. Tecnologia de ovos: avanços tecnológicos no setor de ovos

#### **PROJETOS AGRÍCOLAS E AGRICULTURA DE PRECISÃO**

1. Sistema de orientação e automação aplicado à mecanização: máquinas e implementos agrícolas aplicados a agricultura de precisão, mapeamento de variáveis do solo, aplicação de insumos em taxa variável e colheita
2. Mapeamento e monitoramento das lavouras: manejo de irrigação localizada, aplicação localizada de fertilizantes e corretivos, produtividade, fitossanidade de culturas
3. Sensoriamento proximal de solo e planta: medidas especializadas nas propriedades do solo e da planta e sensores aplicados à agricultura
4. Coleta e interpretação de dados, geoestatística, calibração com base em mapas e sensores em sistemas agrícolas
5. Agricultura de precisão em fruticultura irrigada: sistema de orientação e automação na mecanização, gestão detalhada das culturas, monitoramento e gestão das lavouras, sensoriamento remoto aplicado

#### **QUÍMICA**

1. Eletronegatividade e o caráter das ligações químicas
2. Estudo comparativo entre as teorias ácido-base: Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis
3. Equilíbrio químico
4. Entalpia e Reações Endotérmicas e Exotérmicas
5. Isomeria e quirálidade

#### **REDES DE COMPUTADORES**

1. Estratégias de roteamento de datagramas IP
2. Segurança em redes sem fio
3. Virtualização
4. Protocolo TCP
5. Monitoramento e diagnóstico de redes

#### **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

1. Banco de dados NoSQL orientado a documentos com MongoDB
2. Padrões de projeto
3. Desenvolvimento Backend com Django Rest Framework (3 ou superiores)
4. Desenvolvimento Frontend com React (15 ou superiores)
5. Testes de software (unitários e funcionais)

**ANEXO IV – TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E ADAPTAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DE PROVAS OBJETIVAS**

Fica assegurado o acesso às seguintes tecnologias assistivas na realização de provas em Concurso Públicos e em processos seletivos, sem prejuízo de adaptações razoáveis que se fizerem necessárias:

I - À pessoa candidata com DEFICIÊNCIA VISUAL (nos termos do Decreto nº. 9.508, de 24 de setembro de 2023):

- a) prova impressa em braille;
- b) prova impressa em caracteres ampliados, com indicação do tamanho da fonte;
- c) prova gravada em áudio por fiscal leitor, com leitura fluente;
- d) prova em formato digital para utilização de computador com software de leitura de tela ou de ampliação de tela; e
- e) designação de fiscal para auxiliar na transcrição das respostas;

II - À pessoa candidata com DEFICIÊNCIA AUDITIVA (nos termos do Decreto nº. 9.508, de 24 de setembro de 2023):

- a) prova gravada em vídeo por fiscal intérprete da Língua Brasileira de Sinais - Libras, nos termos do disposto na Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010, preferencialmente com habilitação no exame de proficiência do Programa Nacional para a Certificação de Proficiência no Uso e Ensino da Libras e para a Certificação de Proficiência em Tradução e Interpretação da Libras/Língua Portuguesa - Prolibras; e
- b) autorização para utilização de aparelho auricular, sujeito à inspeção e à aprovação pela Comissão responsável pelo Concurso Público, com a finalidade de garantir a integridade do certame;

III - À pessoa candidata com DEFICIÊNCIA FÍSICA (nos termos do Decreto nº. 9.508, de 24 de setembro de 2023):

- a) mobiliário adaptado e espaços adequados para a realização da prova;
- b) designação de fiscal para auxiliar no manuseio da prova e na transcrição das respostas; e
- c) facilidade de acesso às salas de realização da prova e às demais instalações de uso coletivo no local onde será realizado o certame.

IV - À pessoa candidata AUTISTA (Nos termos da Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012)

- a) Sala separada de realização de provas, sem hiperestimulação sensorial.

V - A pessoa candidata que necessitar de tempo adicional para realização das provas deverá requerê-lo, com justificativa acompanhada de parecer emitido por equipe multiprofissional ou por profissional especialista nos impedimentos apresentados por cada candidato, no prazo estabelecido em Edital.

**ANEXO V – MODELO DE LAUDO MÉDICO A SER ENTREGUE POR PESSOAS CANDIDATAS COM DEFICIÊNCIA NA AVALIAÇÃO BIOPSIOSOCIAL**

Atesto, para os devidos fins de direito, que o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_ apresenta a seguinte deficiência (espécie) \_\_\_\_\_ sob o Código Internacional de Doença (CID 10) \_\_\_\_\_, possuindo o seguinte grau / nível de deficiência \_\_\_\_\_, sendo a causa dessa deficiência (descrever/apresentar a causa da deficiência, mesmo que apenas descrita a provável causa) \_\_\_\_\_, apresentando a pessoa candidata o seguinte nível de autonomia (apresentar o grau de autonomia da pessoa candidata - \_\_\_\_\_).

Atesto, ainda, que a deficiência da pessoa candidata acima evidenciada é compatível com as atribuições do cargo de Professor da Carreira do Magistério de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

Forneço, também, as seguintes informações complementares:

- 1 - Se pessoa com deficiência física, a pessoa candidata faz uso de órtese, prótese ou adaptações? ( ) sim ( ) não
- 2 - Se pessoa com deficiência auditiva, anexar exame de audiometria recente (até seis meses);
- 3 - Se pessoa com deficiência visual, anexar exame de acuidade em ambos os olhos (AO), com especificação da patologia e do campo visual;
- 4 - Se pessoa com deficiência mental:

4.1. Data de início da doença: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

4.2. Especificar, também, as áreas de limitação associadas e habilidades adaptativas:

5 - Se pessoa com deficiência múltipla:

5.1. Especificar a associação de duas ou mais deficiências:

Data da emissão deste Laudo (não superior a 180 dias):

\_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Nome do médico/Especialidade/CRM/Carimbo:

*Observação: o laudo deverá conter o nome do médico, a assinatura, e, ainda, o número do CRM desse especialista na área de deficiência/doença da pessoa candidata e o carimbo; caso contrário, o laudo não terá validade. Este, também, deverá ser legível, sob pena de não ser considerado válido.*

**ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE COR / RAÇA**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, pessoa candidata no Concurso Público deflagrado e regido pelo Documento 864913, concorrendo ao cargo de **Professor da Carreira do Magistério de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico** sob nº. de inscrição \_\_\_\_\_, me autodeclaro \_\_\_\_\_. Estou ciente de que, em caso de falsidade ideológica, ficarei sujeito às sanções prescritas no Código Penal e às demais cominações legais aplicáveis e que poderei perder o vínculo com a instituição, a qualquer tempo.

Natal/RN, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura da pessoa candidata

**ANEXO VII – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM / ÁUDIO**

Neste ato, eu, \_\_\_\_\_, nacionalidade \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, portador(a) da cédula de identidade RG nº. \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado(a) na avenida / rua \_\_\_\_\_, nº. \_\_\_\_\_, município de \_\_\_\_\_, UF \_\_\_\_, AUTORIZO o uso de minha imagem, qual seja através da entrevista, somente para efeitos de utilização no Concurso Público regido pelo Documento 864913, visando garantir a seriedade e a transparência do referido certame. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo o território nacional. Por esta ser a expressão da minha vontade, autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro e assino a presente autorização em duas (2) vias de iguais teor e forma.

Natal/RN, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pessoa candidata

Documento assinado eletronicamente por:

- Jose Arnobio de Araujo Filho, Reitor - CD0001 - RE, em 15/04/2025 09:56:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 866232

Código de Autenticação: 51c119ea60

