

objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação: Educação e sociedade. Teorias educacionais clássicas e contemporâneas. Tendências pedagógicas. Educação e trabalho. Formação humana e emancipação. Políticas Públicas e Legislação Educacional: Organização da educação brasileira. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diretrizes Curriculares Nacionais. Base Nacional Comum Curricular. Plano Nacional de Educação. Educação Profissional e Tecnológica no contexto das políticas públicas. Currículo e Organização do Trabalho Pedagógico. Teorias do currículo. Currículo integrado. Interdisciplinaridade. Projeto Político-Pedagógico. Planejamento educacional. Avaliação institucional e da aprendizagem. Didática e Processos de Ensino-Aprendizagem: Planejamento de ensino. Metodologias ativas. Avaliação formativa e somativa. Práticas pedagógicas na Educação Básica e na Educação Profissional e Tecnológica. Mediação pedagógica. Educação Profissional e Tecnológica: Fundamentos da EPT. Relação entre educação e trabalho. Formação por competências. Ensino médio integrado. Itinerários formativos. Verticalização do ensino nos Institutos Federais. Gestão Educacional: Gestão democrática. Organização escolar. Coordenação pedagógica. Supervisão educacional. Avaliação institucional. Planejamento estratégico educacional. Educação Inclusiva e Diversidade: Educação especial na perspectiva inclusiva. Atendimento educacional especializado. Diversidade cultural, étnico-racial e de gênero. Educação de jovens e adultos. Direitos humanos e educação. Avaliação Educacional: Concepções e instrumentos de avaliação. Avaliação em larga escala. Indicadores educacionais. Avaliação na Educação Profissional. Pesquisa em Educação: Metodologia científica. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Produção acadêmica. Extensão universitária e pesquisa aplicada na EPT. Tecnologias Educacionais: Tecnologias digitais no ensino. Educação a distância. Ambientes virtuais de aprendizagem. Recursos educacionais digitais. Metodologias de Atuação Docente na Educação Profissional e Tecnológica: Planejamento integrado. Projetos interdisciplinares. Avaliação por competências. Integração ensino, pesquisa e extensão. Prática pedagógica no contexto dos Institutos Federais.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGOS 30: PRODUÇÃO ANIMAL

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT no indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Fundamentos de Produção Animal: Importância econômica e social da produção animal. Sistemas de produção intensivos, semi-intensivos e extensivos. Cadeias produtivas. Interação solo-planta-animal. Nutrição e Alimentação Animal: Princípios de nutrição animal. Digestão e metabolismo. Exigências nutricionais das principais espécies de interesse zootécnico. Formulação de dietas. Conservação de forragens (silagem e fenação). Aditivos alimentares. Forragicultura e Pastagens: Espécies forrageiras. Implantação, manejo e recuperação de pastagens. Integração lavoura-pecuária. Manejo rotacionado. Produção de volumosos. Melhoramento Genético Animal: Princípios de genética quantitativa. Seleção e cruzamento. Avaliação genética. Biotecnologias reprodutivas aplicadas à produção animal. Reprodução Animal: Fisiologia reprodutiva. Manejo reprodutivo das principais espécies. Inseminação artificial. Controle de ciclos e eficiência reprodutiva. Produção de Ruminantes: Bovinocultura de leite e de corte. Ovinocultura e caprinocultura. Sistemas de criação. Manejo produtivo e sanitário. Produção de Não Ruminantes: Suinocultura. Avicultura de corte e postura. Sistemas de produção. Manejo nutricional e sanitário. Bem-Estar Animal: Indicadores de bem-estar. Manejo racional. Ambiência. Legislação e boas práticas na produção animal. Sanidade Animal: Principais enfermidades que impactam a produção. Programas sanitários. Biossegurança. Uso racional de medicamentos veterinários. Gestão e Planejamento da Produção Animal: Custos de produção. Indicadores zootécnicos. Planejamento produtivo. Sustentabilidade econômica e ambiental. Comercialização e mercado. Sustentabilidade e Inovações Tecnológicas: Produção animal sustentável. Gestão ambiental na pecuária. Agricultura de precisão aplicada à pecuária. Tecnologias digitais no monitoramento animal. Metodologias de Ensino na Educação Profissional e Tecnológica aplicadas à Produção Animal: Planejamento de aulas práticas em campo, estábulos e unidades experimentais. Projetos integradores. Extensão rural e assistência técnica. Avaliação por competências. Integração ensino-pesquisa-extensão na formação técnica e tecnológica.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGOS 31, 32 E 33: QUÍMICA

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT no indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e

práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Estrutura da Matéria e Teoria Atômica: Modelos atômicos. Estrutura eletrônica. Tabela periódica e propriedades periódicas. Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Estequiometria e Cálculos Químicos: Leis ponderais. Reações químicas. Balanceamento. Cálculos estequiométricos. Soluções e concentrações. Diluição e misturas. Termoquímica e Cinética Química: Entalpia e energia de reação. Lei de Hess. Cinética química. Fatores que influenciam a velocidade das reações. Catálise. Equilíbrio Químico: Constantes de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio ácido-base. Produto iônico da água. pH e pOH. Soluções tampão. Solubilidade e produto de solubilidade. Eletroquímica: Reações de oxirredução. Potencial padrão de eletrodo. Pilhas e eletrólise. Corrosão. Química Orgânica: Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos. Funções orgânicas. Isomeria. Reações orgânicas. Polímeros. Bioquímica básica. Química Inorgânica: Funções inorgânicas. Reações ácido-base. Compostos de coordenação. Propriedades dos principais grupos da tabela periódica. Físico-Química: Gases ideais e reais. Propriedades coligativas. Termodinâmica química. Diagramas de fases. Química Analítica: Métodos qualitativos e quantitativos. Titulação. Gravimetria. Espectrofotometria (fundamentos). Controle de qualidade laboratorial. Química Ambiental e Tecnológica: Poluição atmosférica, hídrica e do solo. Tratamento de resíduos. Química dos materiais. Processos industriais. Sustentabilidade e química verde. Segurança em Laboratório e Boas Práticas: Normas de segurança. Manipulação de reagentes. Descarte de resíduos químicos. Biossegurança aplicada à Química. Metodologias de Ensino de Química na Educação Profissional e Tecnológica: Planejamento de aulas teóricas e experimentais. Ensino por investigação. Uso de tecnologias digitais e simulações. Avaliação por competências. Integração entre ensino, pesquisa aplicada e extensão.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGOS: 34, 35, 36 E 37: ZOOTECNIA

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT no indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Fundamentos da Zootecnia: Histórico e importância da Zootecnia. Sistemas de produção animal. Cadeias produtivas. Interação solo-planta-animal. Indicadores zootécnicos de desempenho. Nutrição e Alimentação Animal: Fisiologia digestiva de ruminantes e não ruminantes. Exigências nutricionais. Formulação de rações. Conservação de forragens. Aditivos alimentares. Avaliação de alimentos. Forragicultura e Pastagens: Espécies forrageiras tropicais e temperadas. Implantação e manejo de pastagens. Integração lavoura-pecuária-floresta. Produção e conservação de volumosos. Melhoramento Genético Animal: Princípios de genética quantitativa. Seleção e cruzamentos. Avaliação genética. Biotecnologias reprodutivas aplicadas à produção animal. Reprodução Animal: Fisiologia reprodutiva. Manejo reprodutivo. Inseminação artificial. Diagnóstico de gestação. Eficiência reprodutiva nos sistemas produtivos. Produção de Ruminantes: Bovinocultura de leite e de corte. Ovinocultura e caprinocultura. Manejo produtivo, nutricional e sanitário. Produção de Não Ruminantes: Suinocultura. Avicultura de corte e postura. Sistemas intensivos e alternativos de produção. Bem-Estar Animal e Ambiência: Princípios de bem-estar. Manejo racional. Ambiência e conforto térmico. Indicadores comportamentais e produtivos. Sanidade e Biossegurança: Principais enfermidades que impactam a produção. Programas sanitários. Biossegurança em unidades produtivas. Uso racional de medicamentos veterinários. Gestão e Planejamento da Produção Animal: Custos de produção. Planejamento zootécnico. Indicadores econômicos. Comercialização e mercado. Sustentabilidade econômica e ambiental. Sustentabilidade e Inovação na Produção Animal: Produção sustentável. Gestão ambiental na pecuária. Agricultura de precisão aplicada à produção animal. Tecnologias digitais e automação. Metodologias de Ensino na Educação Profissional e Tecnológica aplicadas à Zootecnia: Planejamento de aulas práticas em fazenda escola e unidades experimentais. Projetos integradores. Extensão rural. Avaliação por competências. Integração ensino-pesquisa-extensão na formação técnica e tecnológica.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGO 38: HISTÓRIA

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT no indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Teoria e Metodologia da História: História como ciência. Correntes historiográficas. Materialismo histórico. Escola dos Annales. História cultural. Micro-história. História social e política. Fontes históricas e

