

PRIMEIRO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola I

Objetivos: Possibilitar aos discentes a construção de conhecimentos a respeito das tecnologias digitais e da constituição das relações pedagógicas, bem como, fomentar a reflexão sobre seu papel ativo na aprendizagem, elementos esses necessários ao processo de formação acadêmica, considerando as especificidades do Licenciando em Ciências. Compreender as trajetórias de alunos da Licenciatura em Ciências e de professores de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental.

Disciplinas

Alfabetização Digital

Ementa: Cultura e identidade discente na EaD. Perspectiva histórica e metodológica da EaD. Hardware e software. Tecnologias da informação e comunicação (TICs) na Educação. Plataformas de apoio a educação a distância. Ferramentas de comunicação e interação síncronas e as síncronas. Ética nas pesquisas e nas relações pedagógicas. Orientações gerais para o desenvolvimento de trabalhos em formato eletrônico. Produção de documentos utilizando suíte de aplicativos para escritório. Utilização de editores de imagens. Computação em Nuvem.

Docência em Ciências I

Ementa: Produção e análise de webfólios coletivos e individuais das narrativas e contação de histórias. Desenvolvimento da escrita e da leitura das histórias do professor de Ciências. Constituição da identidade profissional do professor e suas múltiplas bases.

Teorias da Aprendizagem

Ementa: Compreensão dos contextos culturais, das teorias da aprendizagem e das concepções pedagógicas associadas. Estudo dos diferentes tipos de inteligência e das motivações, da relação professor-aluno-conhecimento nos mecanismos envolvidos na aprendizagem: cognitivos, afetivos-emocionais, sociais e culturais.

Interdisciplina

Fenômenos da Natureza I:

Objetivos: Discutir as relações tecnológicas e a aplicação da ciência como atividade de interação entre os componentes do bioma global. Elaborar e discutir a modelagem e os modelos físicos, químicos e biológicos. Compreender a estrutura da matéria, os diferentes tipos de energia e suas relações. Articular os conhecimentos científicos com diferentes vivências, relacionando-os com situações do cotidiano. Desenvolver competências para pesquisa, produção textual e o uso de recursos virtuais. Analisar livros didáticos de ciências

Disciplinas

Matéria e Energia

Ementa: Compreensão dos modelos das teorias científicas da Física, da Química e da Biologia: teoria atômica e molecular, substâncias e suas propriedades, os processos

energéticos químicos e bioquímicos, termodinâmica, energia gravitacional e energia eletromagnética.

Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências I

Ementa: Discussão e problematização do currículo da Educação em Ciências. Análise da vivência da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental. Relação de conhecimentos científicos com situações cotidianas. Pesquisa na sala de aula. Análise dos recursos virtuais e dos livros didáticos para o ensino de Ciências, com ênfase nos modelos das teorias científicas no que se refere a matéria e a energia.

SEGUNDO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola II:

Objetivos: Compreender a historicidade da produção de conhecimento científico nas Ciências Naturais, suas relações com a tecnologia e a sociedade e a sua repercussão no conhecimento escolar. Entender os processos pedagógicos fundamentados na Psicologia, a fim de buscar perspectivas científicas relativas ao comportamento dos educandos sistematizando os conhecimentos fundamentais da Psicologia da Educação articulados ao cotidiano escolar e ao processo de ensino e de aprendizagem.

Disciplinas

Psicologia da Educação

Ementa: Aproximações e relações entre Psicologia e Educação.

Contribuição da Psicologia na formação do educador e na prática pedagógica. O processo ensino-aprendizagem no desenvolvimento humano. Introdução às teorias e aos conceitos do desenvolvimento e da aprendizagem. O processo de escolarização: fatores culturais, emocionais e sociais. Interação entre a escola, a família e a sociedade. Fatores e processos psicológicos envolvidos na aprendizagem.

História e Cultura Afro-brasileira e Indígena

Ementa: A linguagem e a cultura: relações da língua e da cultura português com as línguas e culturas africanas e indígenas. Abordagem de aspectos significativos da história e da cultura dos povos indígenas e africanos do Brasil.

Epistemologia das Ciências

Ementa: Conceituação de paradigma e paradigmas de Ciências. Estudo dos paradigmas científico-sociais: pré-modernidade; modernidade e pós-modernidade. Compreensão do método científico. Entendimento das Ciências e suas relações com a tecnologia e a sociedade. Relação da produção do conhecimento científico com o conhecimento escolar.

Interdisciplina

Fenômenos da Natureza II

Objetivos: Compreender os processos de formação do planeta Terra e dos ambientes aquáticos; compreender o conceito de ecossistema; compreender a dinâmica dos ecossistemas aquáticos com ênfase nos ecossistemas regionais; discutir o ser humano como integrante do ambiente e suas relações com os demais seres, numa

visão sistêmica; articular os conhecimentos científicos com diferentes vivências, relacionando-os com situações do cotidiano; desenvolver competências para pesquisa, produção textual e o uso de recursos virtuais, analisar livros didáticos de ciências. Articular a linguagem matemática na resolução de problemas relacionados aos fenômenos científicos.

Ciências do Ambiente Natural I

Ementa: Caracterização das ciências ambientais. Formação e evolução da biosfera. Gênese dos ambientes aquáticos. Caracterização da biosfera atual e a interação dos compartimentos hidrosfera e atmosfera. Funcionamento do clima e o ciclo da água. Os múltiplos usos da água e sua importância para o homem. Características físicas e químicas da água como habitat natural. A planície costeira e os ambientes aquáticos regionais continentais e marinhos. Princípios de organização e funcionamento dos ecossistemas aquáticos. Principais comunidades e a biodiversidade regional nos ecossistemas aquáticos. As principais causas e consequências da degradação de ambientes aquáticos. Princípios gerais de gestão, manejo, e conservação de ecossistemas aquáticos.

Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências II

Ementa: Análise da vivência e da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental. Planejamento, organização e gestão das aulas de Ciências. Relação de conhecimentos científicos com diferentes situações cotidianas. Pesquisa na sala de aula. Análise dos recursos virtuais e dos livros didáticos para o ensino de Ciências – com ênfase nos ambientes aquáticos.

Linguagem Matemática e Resolução de Problemas I

Ementa: Resolução de problemas no contexto do ensino de Ciências: teoria dos conjuntos; valor absoluto e relativo; macro e micro grandezas e suas notações científicas; funções, e conceitos que possa emergir da contextualização matemática-ciências

TERCEIRO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola III

Objetivos: Analisar as políticas de currículo em desenvolvimento na escola. Compreender a escola como instituição pública: sua história, seu funcionamento, o projeto pedagógico, as diretrizes curriculares municipais, estaduais e nacionais. Reconhecer a comunidade: histórias de comunidade. Reconhecer o ambiente no entorno da escola

Disciplinas

Docência em Ciências II

Ementa: Produção e análise dos portfólios reflexivos individuais e coletivos das histórias da escola, da comunidade e do ambiente. Problematização do currículo de Ciências, da organização escolar e do projeto pedagógico.

Políticas Públicas da Educação

Ementa: Análise e discussão das concepções de políticas públicas da educação. A organização, a gestão democrática e a qualidade do funcionamento do sistema educacional brasileiro, bem como sua articulação com as demais políticas sociais e as implicações do estatal, do privado e do terceiro setor no campo educacional.

Interdisciplina

Fenômenos da Natureza III

Objetivos: Compreender a dinâmica dos ecossistemas terrestres. Conhecer a diversidade dos ecossistemas terrestres e as principais áreas de preservação da nossa região. Problematicar a importância das áreas de preservação e das reservas ecológicas. Reconhecer a viabilidade do estudo do meio como estratégia metodológica para o ensino de Ciências. Pesquisar os ecossistemas regionais. Articular os conhecimentos científicos com diferentes vivências, relacionando-os com situações do cotidiano. Desenvolver competências para pesquisa, produção textual e o uso dos recursos virtuais. Analisar os livros didáticos. Articular a linguagem matemática na resolução de problemas relacionados aos fenômenos científicos.

Disciplinas

Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências III

Ementa: Vivência e análise da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental. Planejamento, organização e gestão das aulas de Ciências. Relação de conhecimentos científicos com diferentes situações cotidianas. Pesquisa na sala de aula. Análise de recursos virtuais e dos livros didáticos para o ensino de Ciências com ênfase nos ecossistemas terrestres.

Ciência do Ambiente Natural II

Ementa: Origem da Terra e a origem dos diferentes tipos de solo e seus componentes. Origem das espécies. Ecossistemas terrestres: fatores bióticos e abióticos e suas relações de interdependências. Diversidade de ambientes terrestres e dos seres vivos, relacionando-os com o seu habitat e analisando situações ambientais (ecológicas, sociais, políticas, econômicas e culturais).

Linguagem Matemática e Resolução de Problemas II

Ementa: Resolução de problemas no contexto do ensino de Ciências: sistemas de medidas, razões e proporções, cálculos e estimativas das grandezas. Cálculo de médias e desvio padrão. Solução gráfica e analítica dos problemas

QUARTO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola IV

Objetivos: Discutir o livro didático de Ciências. Problematicar os artefatos culturais e seus significados sociais. Analisar diversos artefatos culturais – objetos virtuais de aprendizagem, filmes, charges, músicas, histórias em quadrinhos, entre outras. Problematicar discursos dos artefatos relacionados ao ensino de Ciências e as relações Ciências Tecnologias e Sociedade.

Disciplinas

Livro Didático de Ciências

Ementa: Análise da política pública - Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Análise da escolha e do uso do livro didático de Ciências no contexto escolar. Desenvolvimento de portfólios reflexivos individuais e coletivos.

Artefatos Culturais para o ensino de Ciências

Ementa: Discussão e problematização dos artefatos culturais - filmes, charges, músicas, histórias em quadrinhos, entre outras. Investigação das concepções pedagógicas presentes nesses artefatos. Elaboração de atividades didático-pedagógicas que contemplem os artefatos culturais.

Interdisciplina

Fenômenos da Natureza IV

Objetivos: Compreender o ser humano como integrante do ambiente e suas relações. Estudar o corpo humano. Elaborar e discutir a modelagem, as simulações e os modelos físicos, químicos e biológicos. Analisar os livros didáticos de Ciências. Articular a linguagem matemática na resolução de problemas relacionados aos fenômenos científicos.

Disciplinas

Ciências do Corpo Humano

Ementa: O ser humano como integrante do ambiente e suas relações com os demais seres. Genética e evolução. Ciências Morfológicas e Ciências Fisiológicas do corpo humano.

Tecnologias na Educação em Ciências

Ementa: Análise e problematização dos objetos virtuais de aprendizagem, das concepções de modelos e modelagens. Estudo das representações e simulações para o ensino de Ciências.

Linguagem Matemática e Resolução de Problemas III

Ementa: Resolução de problemas no contexto do ensino de Ciências: geometria espacial; equações algébricas; resolução de sistemas de equações; solução gráfica e analítica dos problemas.

QUINTO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola V

Objetivos: Vivenciar e analisar situações de prática docente no Ensino de Ciências, a gestão escolar, o regimento escolar. Problematizar e analisar o currículo e o Projeto Pedagógico presentes na escola. Compreender os modos de fazer experimentação no ensino de Ciências ao longo da história. Compreender e propor estrutura e uso do laboratório de ensino. Conhecer modos de apresentar a experimentação na internet. Analisar a atividade experimental no contexto do livro didático.

Disciplinas

Docência em Ciências III

Ementa: Problematização e análise do currículo e do projeto pedagógico presentes na organização escolar e suas articulações com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Desenvolvimento de portfólios reflexivos individuais e coletivos.

Atividades Experimentais para o Ensino

Ementa: Compreensão histórica da experimentação no ensino de Ciências e dos modos de desenvolvimento de atividades experimentais. Problematização das atividades experimentais nos livros didáticos de Ciências.

Estágio de Ciências I

Ementa: Observação da escola, vivência e análise de situações docente no Ensino de Ciências. Gestão escolar. Regimento escolar. Função e papel da coordenação pedagógica em escolas da rede pública para prática das atividades e responsabilidades escolares.

Interdisciplina

Fenômenos da Natureza V

Objetivos: Estudar fontes convencionais e alternativas de energia compreendendo os processos de suas origens, conversões e usos. Compreender o sistema nervoso e os sentidos pelos processos físicos, químicos e biológicos.

Disciplinas

Ciências das Sensações

Ementa: Estudo do sistema nervoso sensorial e os modos de percepções na relação com o ambiente. Estudo dos sentidos pelos processos físicos, químicos e biológicos nos sentidos da visão, da audição, do tato, do olfato e do paladar.

Fontes de Energia

Ementa: Estudo de fontes alternativas e convencionais de energia, compreendendo os processos de suas origens, conversões e usos. Estudo de fontes como biomassa, solar, térmica, fotovoltaica, eólica e energia nuclear.

SEXTO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola VI

Objetivos: Compreender como se elabora propostas de planejamento refletindo a respeito das diferentes metodologias de ensino. Vivenciar experiências de processos de ensino e de aprendizagem desenvolvendo planos de ensino de Ciências no espaço escolar.

Disciplinas

Didática I

Ementa: Estudo dos modos de planejamento da sala de aula. Elaboração de unidades didáticas, unidades de aprendizagem, projetos de ensino, projetos de aprendizagem e situações de estudo. Desenvolvimento de portfólios reflexivos individuais e coletivos.

Estágio de Ciências II

Ementa: Estudo da experimentação escolar no Ensino de Ciências. Planejamento, desenvolvimento e análise de atividades experimentais na escola. Análise de ambientes de experimentação na escola.

Interdisciplina

Epistemologia e contemporaneidade

Objetivos: Estudar as características do conhecimento científico, seus paradigmas e paradoxos. Compreender o contexto contemporâneo e as contribuições das Ciências na contemporaneidade.

Disciplinas

História e Epistemologia do Ensino de Ciências

Ementa: Caracterização do pensamento científico e das especificidades do pensamento físico, biológico e químico. Compreensão dos paradoxos e paradigmas da evolução científica e das influências filosóficas no conhecimento científico.

Seminário de Ciências

Ementa: Pesquisa de temáticas referentes a: contexto contemporâneo em que se insere a crise energética; meio ambiente e sustentabilidade; máquinas a vapor e a revolução industrial; repercussões sócio-econômicas da escassez de energia; revolução industrial do século XX; situações ambientais geradas pela tecnologia; aplicações da energia nuclear e sua influência no ambiente; contribuições da ciência na contemporaneidade.

Interdisciplina

Códigos e Linguagem

Objetivos: Compreender os mecanismos intervenientes na leitura e produção do texto oral e escrito, do linguístico e do não linguístico, em especial a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Disciplinas

LIBRAS I

Ementa: Estudo de conhecimentos gerais sobre a identidade e a cultura surda Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Sistema linguístico de natureza visual-motora, sua estrutura e gramática.

Produção Textual

Ementa: Análise e interpretação dos mecanismos intervenientes na leitura e produção do texto oral e escrito, do linguístico e do não linguístico, articulados com o ensino de Ciências.

SÉTIMO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola VII

Objetivos: Possibilitar discussões e reflexões a respeito do planejamento da sala de aula e das situações vivenciadas no âmbito da escola pública. Compreender a organização e o currículo escolar. Desenvolver trabalho científico-acadêmico.

Disciplinas

Didática II

Ementa: Currículo e cultura. Materiais didáticos e paradidáticos. Planejamento e metodologias de ensino. Parâmetros Curriculares Nacionais. Avaliação do processo de ensino e da aprendizagem. Avaliação institucional

Estágio de Ciências III

Ementa: Análise das políticas públicas sobre o livro didático (PNLD). Pesquisa sobre o uso de livro didático na escola.

Trabalho de conclusão I

Ementa: Sistematização de uma temática educativa definida pelo aluno ao longo do curso ou durante o estágio.

Interdisciplina

Filosofia e Sociologia no Ensino de Ciências

Objetivos: Desenvolver compreensão e o senso crítico com relação à filosofia e a sociedade, auxiliando na formação de professores. Compreender a teoria sociológica, discutindo as ciências sociais no desenvolvimento da construção do ser social. Problematizar as relações da sociedade com a Ciência e as tecnologias.

Disciplinas

Elementos Sociológicos da Educação

Ementa: Compreensão das visões sobre a educação do ponto de vista das teorias sociológicas da educação. Entendimento da sociologia política da educação e da sociologia da educação no Brasil. Compreensão dos desafios da educação ante a cidadania; democracia; participação; trabalho e mercado. Análise da relação entre ideologia e conhecimento, cultura e movimentos sociais.

Elementos Filosóficos da Educação

Ementa: Reflexão filosófica acerca do humano, mundo, história, consciência, utopia; formação e realização humanas e suas implicações para a educação.

Ciência, Tecnologia e Sociedade

Ementa: Problematização do determinismo da Ciência, da neutralidade na produção científica, do salvacionismo da tecnologia e hierarquia das decisões científico-tecnocráticas. Implicações ambientais decorrentes do desenvolvimento tecnológico. Biotecnologia.

OITAVO SEMESTRE

Interdisciplina

Cotidiano da Escola VIII

Objetivos: Compreender modos de fazer pesquisa sobre a sala de aula. Aprofundar e sistematizar uma temática educativa definida pelo aluno ao longo do curso e durante o estágio. Produzir um trabalho acadêmico-científico. Realizar atividades na escola.

Disciplinas

Trabalho de Conclusão de Curso II

Ementa: Produção de um trabalho acadêmico-científico.

Estágio de Ciências IV

Ementa: Regência de classe. Reflexão sobre situações de prática docente no Ensino de Ciências.

