

CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
Turno: NOTURNO
Currículo nº 10
A partir de 2023

Reconhecido pelo Decreto n.º 4.499, de 17.06.98, D.O.E nº 5272 de 17.06.98.
 Reconhecimento renovado pelo Decreto Estadual n.º 3595, de 10/12/2019, publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná n.º 10581, de 10/12/2019.

Para completar o currículo pleno do curso superior de graduação em Licenciatura em Química, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de **3.418 (três mil, quatrocentas e dezoito) horas**, sendo 850 (oitocentas e uma) horas em disciplinas de Formação Básica Geral, 1.479 (mil, quatrocentos e setenta e nove) horas em disciplinas de Formação Específica Profissional, 136 (cento e trinta e seis) horas de disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento, 408 (quatrocentos e oito) horas de Estágio Curricular Supervisionado, 408 (Quatrocentos e oito) horas em disciplinas de Prática enquanto componente curricular, 342 (trezentas e quarenta e duas) horas em *Extensão enquanto componente curricular, 50 (cinquenta) horas em Atividades Complementares distribuídas em, no mínimo, 04 (quatro) anos e, no máximo, 06 (seis) anos letivos.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõem o curso:

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
501668	Fundamentos da Educação	0	68
501680	Psicologia da Educação	0	68
501681	Política Educacional	0	51
509702	Didática	0	34
510595	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	0	68
101757	Cálculo Diferencial Integral I	0	34
101758	Cálculo Diferencial Integral II	0	68
102607	Física Geral Experimental I	0	34
102615	Física Geral Experimental II	0	34
102606	Física Geral I	0	34
102616	Física Geral II	0	34
103395	Química Geral Experimental I	0	34
103398	Química Geral Experimental II	0	68
103396	Química Geral I	0	68
103397	Química Geral II	0	34
103393	Fundamentos de química	0	68
303615	Biologia Geral	0	34
Total em Horas			850

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
101756	Geometria Analítica	0	68
103409	Análise Instrumental	0	34
103410	Química Analítica Experimental I	0	68
103411	Química Analítica Experimental II	0	68
103412	Química Analítica I	0	68
103413	Química Analítica II	0	51
103414	Bioquímica	0	68
103415	Físico Química Experimental I	0	34
103416	Físico Química Experimental II	0	34
103417	Físico Química III Teórico Experimental	0	34
103418	Físico Química I	0	68
103419	Físico Química II	0	68
103420	Química Quântica	0	34
103421	Química Ambiental	0	51
103422	Química Inorgânica Experimental	0	68
103423	Química Inorgânica Teórico Experimental	0	68
103424	Química Inorgânica	0	68
103425	Química Orgânica I	0	68
103426	Química Orgânica Experimental I	0	34
103427	Química Orgânica II	0	34
103428	Química Orgânica Experimental II	0	68
103429	Química Orgânica III	0	68
103399	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química I	100	68
103431	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química II	100	68
103432	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química III	100	68
103433	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química IV	100	51
Total em Horas			1.479

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA EXTENSÃO (%)	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA
509703	Violências e Indisciplina na escola°	0	2°	68
103434	Introdução à Nanotecnologia	0	2°	68
501682	Psicologia da Adolescência°	0	2°	68
103438	Química Verde	0	2°	68
501683	Processos de Aprendizagem e Dificuldades Escolares°	0	2°	68

509704	Gestão Educacional°	0	2°	68
501684	Educação de Jovens e Adultos°	0	2°	68
103435	Métodos Físicos de Análise Orgânica I	0	2°	68
103436	Bioquímica experimental	0	2°	68
103437	Química Analítica Ambiental	0	2°	68
103466	Introdução à Química de Polímeros	0	2°	68
Total em Horas		136		

° disciplina ofertada na modalidade a distância.

As disciplinas de Diversificação e Aprofundamento deverão ser cursadas num total mínimo de 136 horas, sendo obrigatória a escolha de uma disciplina no 2º semestre da 2ª série e uma disciplina no 2º semestre da 4ª série do curso.

DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
103439	Estágio Curricular Supervisionado I	204
103440	Estágio Curricular Supervisionado II	204
Total em Horas		408

DISCIPLINA DE PRÁTICA COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
103394	Conhecimentos e Saberes da Docência em Química	0	68
103442	História e Epistemologia da Ciência	0	34
103443	Currículo e ensino de Química	0	34
103444	Linguagem Química e Tecnologias no ensino	0	34
103445	Pesquisa em ensino de química	0	34
103446	Estudos Sociocientíficos em Ciências e Química	0	68
103404	Ensino de Química e diversidade	0	34
103405	Educação Ambiental	0	34
103406	Instrumentação para o Ensino de Química	0	68
Total em Horas			408

DISCIPLINA DE EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
103399	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química I	100	68
103431	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química II	100	68
103432	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química III	100	68
103433	Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química IV	100	51

Total em Horas não codificadas	87
Total em Horas	342

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado será desenvolvido de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, por meio da disciplina de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso e de defesa do Trabalho perante Banca Examinadora, conforme regulamento específico, RESOLUÇÃO CEPE No 005, DE 27 DE MARÇO DE 2018.

*EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR

A carga horária de 342 horas de Extensão está distribuída no: Grupo - II "Formação Específica Profissional" (255h) e Atividades de Extensão Diversas não codificadas no curso (87h), devendo ser subtraída da somatória das cargas horárias destes grupos. Em relação a carga horária total o curso apresenta 10% de atividades extensionistas.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES OU ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 50 (cinquenta) horas em outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, reconhecidas pelo Colegiado do Curso.

PRÁTICA ESPORTIVA

A atividade de prática Esportiva será desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

DESDOBRAMENTOS DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO EM DISCIPLINAS

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
1	Núcleo de estudos de formação geral e do campo educacional	1.1 - Fundamentos da Educação 1.2 - Psicologia da Educação 1.3 - Política Educacional 1.4 - Didática 1.5 - Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS 1.6 - Cálculo Diferencial Integral I 1.7 - Cálculo Diferencial Integral II 1.8 - Física Geral Experimental I 1.9 - Física Geral Experimental II 1.10 - Física Geral I 1.11 - Física Geral II

		1.12 - Química Geral Experimental I 1.13 - Química Geral Experimental II 1.14 - Química Geral I 1.15 - Química Geral II 1.16 - Fundamentos de Química 1.17 - Biologia Geral
--	--	--

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
1	Núcleo de estudos de formação geral e do campo educacional	1.18 - Geometria Analítica 1.19 - Análise Instrumental 1.20 - Química Analítica Experimental I 1.21 - Química Analítica Experimental II 1.22 - Química Analítica I 1.23 - Química Analítica II 1.24 - Bioquímica 1.25 - Físico Química Experimental I 1.26 - Físico Química Experimental II 1.27 - Físico Química III Teórico Experimental 1.28 - Físico Química I 1.29 - Físico Química II 1.30 - Química Quântica 1.31 - Química Ambiental 1.32 - Química Inorgânica Experimental 1.33 - Química Inorgânica Teórico Experimental 1.34 - Química Inorgânica 1.35 - Química Orgânica I 1.36 - Química Orgânica Experimental I 1.37 - Química Orgânica II 1.38 - Química Orgânica Experimental II 1.39 - Química Orgânica III 1.40 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química I 1.41 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química II 1.42 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química III 1.43 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química IV

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
2	Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional	2.1 - Violências e Indisciplina na escola 2.2 - Introdução à Nanotecnologia 2.3 - Psicologia da Adolescência 2.4 - Processos de Aprendizagem e Dificuldades Escolares 2.5 - Gestão Educacional 2.6 - Educação de Jovens e Adultos 2.7 - Métodos Físicos de Análise Orgânica I 2.8 - Bioquímica experimental 2.9 - Química Analítica Ambiental 2.10 - Química Verde

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
1	Núcleo de estudos de formação geral e do campo educacional	1.44 - Estágio Curricular Supervisionado I 1.45 - Estágio Curricular Supervisionado II

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
1	Núcleo de estudos de formação geral e do campo educacional	1.46 - Conhecimentos e Saberes da Docência em Química 1.47 - História e Epistemologia da Ciência 1.48 - Currículo e ensino de Química 1.49 - Linguagem Química e Tecnologias no ensino 1.50 - Pesquisa em ensino de química 1.51 - Estudos Sociocientíficos em Ciências e Química 1.52 - Ensino de Química e diversidade 1.53 - Educação Ambiental 1.54 - Instrumentação para o Ensino de Química

EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
1	Núcleo de estudos de formação geral e do campo educacional	1.55 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química I 1.56 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química II 1.57 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química III 1.58 - Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química IV

EMENTÁRIO

501668 Fundamentos da Educação

Fundamentos filosóficos, históricos e sociológicos da Educação. Ética e Educação. Teorias da Educação. Abordagens contemporâneas da Educação. A relação entre Modernidade e Pós-modernidade. Tópicos de Educação e ensino de Química.

501680 Psicologia da Educação

Psicologia e Psicologia da Educação. Aprendizado e desenvolvimento nos contextos escolar e não-escolar: Perspectiva Bioecológica do Desenvolvimento Humano, Análise do Comportamento, Psicanálise, Epistemologia Genética e Psicologia Histórico Cultural. Emoção, afetividade e aprendizagem. A adolescência no enfoque psicossocial e cultural. Psicologia e ensino de Química.

501681 Política Educacional

Conceitos de Política e Política Educacional. Concepções de Estado e suas relações com a educação e sociedade. Dimensões históricas, políticas, sociais e econômicas relativas à organização da educação brasileira. Ordenamentos legais da educação brasileira: Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) e legislações decorrentes. Políticas Curriculares – BNCC e Políticas de Formação de Professores. Formação política do profissional da educação. Temas emergentes da política educacional brasileira e suas relações com as especificidades do Curso de Licenciatura em Química.

509702 Didática

Aspectos conceituais, culturais, políticos e históricos da Didática como fundamento da docência na formação do professor. Ensino como objeto de estudo da Didática na escola contemporânea. Concepções de ensino-aprendizagem na prática pedagógica escolar. Professor como mediador da aprendizagem. Planejamento didático no ensino de Química e seus elementos estruturantes. Aula como forma de organização do ensino. Objetivos de ensino e de aprendizagem. Estratégias de ensino. Avaliação do processo ensino aprendizagem.

510595 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

TEORIA: (26h da carga horária) A Surdez e a importância do desenvolvimento cultural da comunidade surda no mundo. Metodologias de ensino para surdos. Legislação. A compreensão das Línguas de Sinais como língua natural e os aspectos linguísticos morfofonológicos, sintáticos e semântico-pragmáticos. Letramento, Libras como L1 e como L2. A escrita de sinais. Literatura surda. O TILSP em diferentes contextos. PRÁTICA: (25h da carga horária) Expressões còrporo-faciais e Campos semânticos: Alfabeto datilológico; Números; Cores; Saudações e gentilezas; Identificação Pessoal; Família; Ensino; Escola; Verbos; e vocabulário básico específico à área de formação de cada curso.

101757 Cálculo Diferencial Integral I

Números reais. Funções. Limites: definição, propriedades operatórias dos limites, limites notáveis. Continuidade.

101758 Cálculo Diferencial Integral II

Derivada. Regras de Derivação. Aplicações da derivada. Integral indefinida. Integral definida. Métodos de integração. Aplicações da integral. Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem.

102607 Física Geral Experimental I

Atividades experimentais de: 1) Fundamentos de Mecânica: soma vetorial, estática, cinemática, dinâmica, hidrostática. 2) Fundamentos de Termologia: termometria, dilatação térmica, calorimetria, gases, propagação do calor, termodinâmica.

102615 Física Geral Experimental II

Atividades experimentais de: 1) Fundamentos de Ótica Geométrica: reflexão da luz, espelhos planos, espelhos esféricos, refração da luz, lentes esféricas. 2) Fundamentos de eletricidade eletrostática, eletro-dinâmica e eletromagnetismo.

102606 Física Geral I

Fundamentos de Mecânica: soma vetorial, estática, cinemática, dinâmica, hidrostática. Fundamentos de Termologia: termometria, dilatação térmica, calorimetria, gases, propagação do calor, termodinâmica.

102616 Física Geral II

Fundamentos de Ótica Geométrica: reflexão da luz, espelhos planos, espelhos esféricos, refração da luz, lentes esféricas. Fundamentos de Eletricidade: eletrostática, eletro-dinâmica e eletromagnetismo.

103395 Química Geral Experimental I

Normas e técnicas de Segurança. Experiências ilustrando o método científico. Teorias de erros. Técnicas de separação de misturas. Preparo de soluções. Estequiometria de reações. Identificação de cátions por precipitação e chama. Densidade. Ponto de Fusão e Ebulição.

103398 Química Geral Experimental II

Indicadores de pH. Titulação ácido-base. Solubilidade. Solução tampão. Equilíbrio Químico. Produto de solubilidade. Coloides. Reatividade dos metais.

103396 Química Geral I

Estrutura atômica. Propriedades periódicas. Funções Inorgânicas e suas nomenclaturas. Estequiometria de reação e de solução.

103397 Química Geral II

Ligação Química. Geometria Molecular. Equilíbrio químico.

103393 Fundamentos de Química

Noções de: Estrutura da matéria; Tabela periódica; Ligações Químicas, Teorias ácido-base; Funções inorgânicas; Reações químicas e Cálculos estequiométricos; Soluções. Fundamentos da pesquisa e escrita científica.

303615 Biologia Geral

Origem da vida e Evolução. Organização dos seres vivos. Célula eucariótica, procariótica e membrana celular. Tecidos. Sistemas digestório, respiratório e circulatório.

101756 Geometria Analítica

Matrizes. Determinantes e sistemas lineares. Vetores no plano e no espaço. Produtos entre vetores. Estudo de ponto, reta e plano. Cônicas.

103409 Análise Instrumental

Introdução à Análise Instrumental. Princípios de eletroanalítica. Métodos potenciométricos. Métodos Espectrométricos (Absorção Molecular, Absorção e Emissão Atômica).

103410 Química Analítica Experimental I

Introdução a Análise Química. Amostragem. Aplicação dos conceitos de equilíbrio química na avaliação da solubilidade, mascaramento e seletividade das reações analítica. Identificação de Cátions por Via Seca. Separação e Identificação de Cátions e Ânions por Via Úmida. Preparo de soluções tampão.

103411 Química Analítica Experimental II

Gravimetria. Volumetria Ácido-Base, Volumetria Precipitação, Volumetria de Complexação, Volumetria de Óxido-Redução. Curva Analítica. Métodos instrumentais de análise tais como potenciometria, espectroscopia de Absorção Molecular, fotometria de emissão em chama, etc. Aplicações de tratamento estatístico de dados.

103412 Química Analítica I

Introdução a Análise Química qualitativa, conceito de atividade, equilíbrio da água, ácido-base, solução tampão indicadores ácido base, produto de solubilidade equilíbrio de complexação e de oxidação redução.

103413 Química Analítica II

Introdução a Análise Química Quantitativa, equipamentos e reagentes utilizados na análise quantitativa, amostragem e preparo de amostras para análises. Métodos clássicos de análises: gravimetria e métodos volumétricos por neutralização, precipitação, óxido redução e complexação. Erros e tratamentos dos dados analíticos.

103414 Bioquímica

Tampões biológicos. Estrutura e função de macromoléculas: proteínas, lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos. Reações de óxido-redução em sistemas biológicos. Vitaminas. Enzimas e cinética enzimática de Michaelis-Menten. Metabolismo de biomoléculas. Regulação integrada do metabolismo.

103415 Físico Química Experimental I

Experimentos referentes à Termodinâmica e Termoquímica.

103416 Físico Química Experimental II

Experimentos referentes à cinética química, propriedades de superfícies e catálise.

103417 Físico Química III Teórico Experimental

Equilíbrio químico e eletroquímico. Transporte de íons. Eletroquímica dinâmica e suas aplicações. Experimentos relacionados.

103418 Físico Química I

Teoria cinética dos gases. Gases Reais. Leis da termodinâmica, Funções termodinâmicas, Termoquímica. Transformações físicas de substâncias puras. A descrição termodinâmica das misturas, potencial químico, propriedades coligativas. Diagramas de fases.

103419 Físico Química II

Cinética Química. Dinâmica de reações moleculares. Propriedades de superfícies e Colóides. Catálise e suas aplicações.

103420 Química Quântica

Diferenças de propriedades entre o microscópico e o macroscópico, a nanotecnologia. A Equação de Schrödinger. O átomo Quântico. Regras para átomos multieletrônicos. A molécula de hidrogênio ionizada e aplicações.

103421 Química Ambiental

Poluição e Contaminação Ambiental. Avaliação de Impacto Ambiental. Legislação Ambiental. Química Atmosférica. Química da Água. Química do Solo e Sedimentos. Ecotoxicologia. Prevenção e Tratamento de Contaminação Ambiental e Resíduos Sólidos. Fontes Energéticas.

103422 Química Inorgânica Experimental

Química Inorgânica descritiva dos elementos do bloco s e p. Práticas envolvendo elementos do bloco s e p. Síntese e purificação de compostos inorgânicos.

103423 Química Inorgânica Teórico Experimental

Química dos elementos do bloco d e f. Práticas envolvendo elementos de transição e seus compostos. Introdução à teoria de compostos de coordenação. Síntese de compostos de coordenação. Caracterização química e espectroscópica de compostos inorgânicos.

103424 Química Inorgânica

Estrutura eletrônica do átomo: uma revisão. Teorias avançadas de ligações químicas e estruturas. Simetria molecular. Teorias avançadas ácidos e bases.

103425 Química Orgânica I

Compostos de carbono e ligações químicas. Compostos representativos de carbono e nomenclatura. Introdução as reações orgânicas: ácidos e bases. Síntese, propriedades físicas, análise conformacional e reações de alcanos e cicloalcanos. Estereoquímica descritiva: moléculas quirais. Propriedades físicas, síntese e reações de: alcenos, alcinos, compostos aromáticos.

103426 Química Orgânica Experimental I

Segurança no laboratório. Manuseio de aparelhos, reagentes e equipamentos. Preparação e purificação de reagentes e solventes. Métodos de

103427 Química Orgânica II

Reações de substituição nucleofílica e de eliminação em haletos de alquila. Propriedades físicas, síntese e reações de: álcoois, éteres e epóxidos.

103428 Química Orgânica Experimental II

Introdução à síntese orgânica. Execução de reações sequenciais. Gerenciamento de resíduos. Métodos espectroscópicos de análise.

103429 Química Orgânica III

Síntese e reações de: aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos e seus derivados. Compostos nitrogenados.

103399 Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química I

Teorias e fundamentos da extensão. Desenvolvimento e aplicação de projetos de extensão articulando os conhecimentos da 1ª série do curso de Licenciatura em Química.

103431 Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química II

Desenvolvimento e aplicação de projetos de extensão articulando os conhecimentos da 1ª e 2ª série do curso.

103432 Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química III

Desenvolvimento e aplicação de projetos de extensão articulando os conhecimentos da 1ª, 2ª e 3ª série do curso.

103433 Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química IV

Desenvolvimento e aplicação de projetos de extensão voltados a educação ambiental.

509703 Violências e Indisciplina na escola

As violências múltiplas e a indisciplina no contexto escolar contemporâneo. Violência e indisciplina e suas implicações nos processos de ensino-aprendizagem, de gestão da escola, currículo e na relação família-escola. Jovens e adolescentes: primeiras aproximações teóricas. A organização escolar e o enfrentamento da violência e da indisciplina. O papel do professor na construção da disciplina em sala de aula: contratos pedagógicos, assembleias de classe e a resolução de conflitos, como forma de incentivo às relações democráticas na escola. Projeto de intervenção.

103434 Introdução à Nanotecnologia

Introdução à Nanotecnologia: Histórico, Conceito e Fundamentos da Nanociência e Nanotecnologia; Técnicas de preparação de Nanomateriais; Nanoestruturas a base de carbono; Morfologia de Materiais Nanoestruturados; Principais métodos de caracterização de Nanomateriais; Bio-nanotecnologia e Nanomedicina; Aplicação de Nanomateriais; Ética, Sociedade e Meio-Ambiente relacionado à Nanotecnologia.

501682 Psicologia da Adolescência

Significado evolutivo da adolescência e seu caráter biopsicossocial e cultural. A adolescência na perspectiva de diferentes teóricos. Características do desenvolvimento afetivo, cognitivo e social do adolescente. Adolescência e sexualidade. Escolha profissional. Problemática das drogas na adolescência e juventude.

501683 Processos de Aprendizagem e Dificuldades Escolares

Contribuições da psicopedagogia e das neurociências para compreensão dos processos de aprendizagem. Dimensões do processo de aprendizagem: social, pedagógica, psicológica e orgânica. Problemas, dificuldades e transtornos de aprendizagem. Medicalização do fracasso escolar.

509704 Gestão Educacional

A constituição histórica da dinâmica escolar a partir da relação escola, política educacional e comunidade escolar. A organização e a gestão educacional/escolar em diferentes paradigmas: gestão autocrática, autogestão, gestão democrática e gerencialismo. A gestão democrática da escola: projeto político-pedagógico, instâncias colegiadas de gestão e a participação da comunidade escolar na gestão democrática.

501684 Educação de Jovens e Adultos

Aspectos históricos da educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil. Políticas públicas na EJA. Fundamentos teórico-metodológicos da EJA. Formação inicial e continuada do educador da EJA. Tendências atuais no currículo da EJA. A avaliação na EJA. Práticas Pedagógicas em EJA: a sala de aula como espaço da diversidade. Desafios e perspectivas atuais para essa modalidade de Educação.

103435 Métodos Físicos de Análise Orgânica I

Métodos espectroscópicos de elucidação estrutural de análise de compostos orgânicos: RMN, EM e IV.

103436 Bioquímica experimental

Experimentos envolvendo extração, identificação, quantificação e reações químicas e bioquímicas envolvendo as 4 principais classes de biomoléculas (proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos). Princípios de espectroscopia e fotolorimetria. Titulação de aminoácidos e sistema tampão. Experimentos com enzimas e cinética enzimática.

103437 Química Analítica Ambiental

Determinações de carbono orgânico, matéria orgânica, capacidade de troca de cátions, nitrogênio total Kjeldhal, fosfato, sulfato e metais em amostras de solo, sedimento e resíduos, tratamento de efluentes e água com avaliação da eficiência através da demanda química de oxigênio e demanda bioquímica de oxigênio, avaliação de poluente atmosféricos através de análise química da água oriunda das precipitações pluviométricas.

103438 Química Verde

Contexto histórico da Química Verde e sua definição. Os 12 Princípios da QV. Os segundos 12 princípios da QV. Princípios da QV para a Analítica. Métricas de Verdura Química. QV e Sustentabilidade. QV no Ensino de Química. Atividades experimentais com base na QV.

103439 Estágio Curricular Supervisionado I

A Prática de Ensino na formação docente e o papel do estágio supervisionado. Reconhecimento da estrutura e organização escolar. O planejamento do ensino: planos de aula e planejamento anual. Projeto Político Pedagógico e o Regimento Escolar. O estudo da prática de gestão escolar. Reconhecimento dos diferentes ambientes escolares destinados ao ensino de Química. Planejamento e desenvolvimento de atividades experimentais e materiais de apoio diversificados para o ensino de Química na educação básica. A inserção no contexto da sala de aula: observação guiada de aulas, elaboração e análise de planos de aula, docência supervisionada por meio de atividades experimentais, considerando diferentes abordagens. O professor pesquisador da própria prática de ensino na escola: construção de um projeto de investigação/ação evidenciando contexto da pesquisa, problema, objetivos, metodologias e resultados esperados. Exercício da reflexão sobre a prática escolar: confecção de diário de campo/diário do professor.

103440 Estágio Curricular Supervisionado II

A gestão do ensino em Química no campo de estágio: Contrato didático. A inserção no contexto da sala de aula: observação guiada de aulas, elaboração e análise de planos de aula, e docência supervisionada (considerando diferentes abordagens de ensino e o desenvolvimento de projeto de Investigação/ação no espaço escolar). Divulgação científica da química no espaço escolar. Discussão de tópicos especiais em Química a partir de espaços de ensino formais e não formais. Análise do projeto de Investigação/ação desenvolvido no espaço escolar, considerando metodologias de análise de dados quali e quantitativas. Produção escrita e defesa perante banca de artigo científico sobre a pesquisa desenvolvida no projeto de Investigação/ação no espaço escolar. Análise e discussão de casos de ensino vivenciados na prática escolar, com vistas ao desenvolvimento profissional docente.

103394 Conhecimentos e Saberes da Docência em Química

Histórico da formação de professores no Brasil; A docência em química como profissão; Construção da identidade docente ao longo da vida; Saberes provenientes da prática docente; Conhecimentos necessários à docência; A relação entre os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos de química; Demandas atuais na formação de professores.

103442 História e Epistemologia da Ciência

História e Filosofia da Ciência. O surgimento da Ciência Moderna: revoluções científicas. Reflexos da história e filosofia da ciência no ensino de Química. Evolução histórica do pensamento químico; A química como resultado de uma construção humana ao longo do tempo.

103443 Currículo e ensino de Química

O Ensino de Química e o currículo. Estudo de documentos curriculares para o ensino de Ciências / Química a nível nacional e local (Diretrizes curriculares para a educação básica, Base Nacional Comum Curricular-BNCC, Novo Ensino Médio, Referencial Curricular do Paraná, entre outros). Modalidades ou campos específicos para o Ensino de Ciências e Química (Ensino Técnico, Educação de Jovens e Adultos - EJA, Educação no Campo, Educação Quilombola e Indígena, entre outros). A relação do currículo com a avaliação externa (ENEM, IDEB, PISA, SAEB, Prova Brasil, Prova Paraná, entre outros).

103444 Linguagem Química e Tecnologias no ensino

Relações entre linguagem e Ensino de Química/Ciências; Construção do pensamento químico: tripé e tetraedro do conhecimento; Tecnologias digitais no Ensino de Química; Produção e análise de estratégias para o Ensino de Química envolvendo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

103445 Pesquisa em ensino de química

A pesquisa no ensino de ciências e química: principais linhas e tendências. Metodologias da Pesquisa em Ensino de Ciências. Construção do projeto de pesquisa: revisão de literatura, construção de referencial teórico, problematização, objetivos, metodologia de coleta e análise de dados.

103446 Estudos Sociocientíficos em Ciências e Química

O conhecimento químico e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA). Alfabetização científica e tecnológica. Contextualização, Problematização e Interdisciplinaridade. O ensino de química e a proposta Freireana. Estruturas para seqüências didáticas.

103404 Ensino de Química e diversidade

Estruturas, sistemas e metodologias de ensino que atendem às necessidades educativas especiais. Propostas de ensino de química para atendimento às necessidades educativas especiais. Conceitos relevantes nos estudos e pesquisas sobre relações raciais, indígenas, multiculturalismo, racismo e direitos humanos. Políticas de Ação Afirmativa de atendimento às minorias na perspectiva da diversidade de gênero, étnico-racial, sexual, religiosa, faixa geracional e cultural.

103405 Educação Ambiental

A crise ambiental; Educação ambiental: histórico e políticas de EA. Macrotendências da EA: conservacionista, pragmática e crítica. A EA na perspectiva da complexidade. As relações da Química com o ambiente. Tendências e perspectivas para educação ambiental e ensino de Química em diferentes contextos educativos.

103406 Instrumentação para o Ensino de Química

O papel da experimentação na Educação Básica e suas principais abordagens. Princípios da química verde e a experimentação. Planejamento e adaptação de atividades experimentais no ensino de Ciências e Química. Transposição didática. Modelização no ensino de química. Análise de livros didáticos. Avaliação da aprendizagem em Química. Mapas conceituais.

103466 Introdução á Química de Polímeros

Conceitos básicos, histórico, importância e nomenclatura. Propriedades, distribuição de massa molar, comportamento dos polímeros em solução, estrutura e configuração. Propriedades térmicas e mecânicas. Principais técnicas empregadas em polimerização. Aplicações.

ANEXO I - FLUXOGRAMA

LICENCIATURA EM QUÍMICA

1ª Série		Geometria Analítica			Cálculo Diferencial e Integral I			Fundamentos de Química			Conhecimentos e Saberes da Docência em Química			Química Geral Experimental I			Química Geral I		
748	20	101756	68	4	101757	34	2	103393	68	4	103394	68	4	103395	34	2	103396	68	4
	24			0			0			0			0			0			0
2ª Série		Química Inorgânica			Química Inorgânica Experimental			Química Analítica I			Química Analítica Experimental I			Linguagem Química e Tecnologia no Ensino			Física Geral II		
850	26	103424	68	4	103422	68	4	103412	68	4	103410	68	4	103444	34	2	102616	34	2
	24			0			0			0			0			0			0
3ª Série		Química Orgânica II			Química Orgânica Experimental I			Análise Instrumental			Pesquisa em ensino de química			Didática			Química Analítica II		
833	25	103427	34	2	103426	34	2	103409	34	2	103445	34	2	509702	68	4	103413	51	3
	24			0			0			0			0			0			0
4ª Série		Química Orgânica Experimental II			Físico Química III Teórico-Experimental			Educação Ambiental			Química Quântica			Ensino de Química e Diversidade			Política Educacional		
850	24	103428	68	4	103417	34	2	103405	34	2	103420	34	2	103404	34	2	501681	51	3
	26			0			0			0			0			0			0

LICENCIATURA EM QUÍMICA

1ª Série		Física Geral I			Física Geral Experimental I			Cálculo Diferencial Integral II			Química Geral II			Química Geral Experimental II			Fundamentos da Educação		
748	20	102606	34	0	102607	34	0	101758	68	0	103397	34	0	103398	68	0	501668	68	0
	24			2			2			4			2			4			4
2ª Série		Física Geral Experimental II			Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química II			Físico Química Experimental I			Físico Química I			Química Inorgânica Teórico Experimental			Psicologia da Educação		
850	26	102615	34	2	103431	68	4	103415	34	0	103418	68	0	103423	68	0	501680	68	0
	24			0			0			2			4			4			4
3ª Série		Estágio Curricular Supervisionado I			Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química III			Físico Química Experimental II			Química Analítica Experimental II			Química Orgânica III			Físico Química II		
833	25	103439	204	6	103432	68	4	103416	34	0	103411	68	0	103429	68	0	103419	68	0
	24			6			0			2			4			4			4
4ª Série		Estágio Curricular Supervisionado II			Língua Brasileira de Sinais			Bioquímica			Química Ambiental			História e Epistemologia da Ciência			Estudos Sociocientíficos em Ciências e Química		
850	24	103440	204	6	510595	51	3	103414	68	0	103421	51	0	103442	34	0	103446	68	0
	26			6			0			4			3			2			4

LICENCIATURA EM QUÍMICA

1ª Série		Biologia Geral			Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química I														
748	20	303615	34	0	103399	68	0												
	24			2			4												
2ª Série		Química Orgânica I			Currículo e Ensino de Química			Disciplina de Diversificação ou Aprofundamento											
850	26	103425	68	0	103443	34	0	68	0										
	24			4			2			4									
3ª Série		Instrumentação para o Ensino de Química																	
833	25	103406	68	0															
	24			4															
4ª Série		Prática Extensionista no Ensino de Ciências e Química IV			Discip. de Diversificação ou Aprofundamento														
850	24	103433	51	0	68	0													
	26			3			4												
Disciplinas Formação Básica		Disciplinas Form. Espec. Profissional			Disciplinas Diversificação ou Aprofundamento			Atividades Acadêmico-Científico-Culturais			Prática de Ensino			Estágio Curricular			Disciplinas EAD		
850 h		1479 h			136 h			50			408 h			408 h			170 h		
Extensão como Componente Curricular		Total			___ª Série			Nome da Disciplina											
87		3418			CH			COD.			CH			CH-1% CH-2%					

Em vigor a partir de Março 2023 (Resolução CEPE n.º 2023/13. Alterado pela Resolução CEPE nº 2024.20).