



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

RESOLUÇÃO Nº 4-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

Aprova as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química, Licenciatura, da UNICENTRO, Campus Cedeteg, e dá outras providências.

O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO:

Faço saber que o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, CEPE,

considerando a decisão do Conselho Universitário, COU, em restituir ao CEPE a competência de deliberar sobre aprovação, reformulação e alterações de projetos pedagógicos, registrada na Ata nº 116-COU, de 12 de dezembro de 2013;

considerando a decisão do Conselho de Administração, CAD, registrada na Ata nº 282-CAD, de 15 de março de 2019;

considerando os incisos II e IV, do art. 53, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB;

considerando a Resolução nº 8-CNE/CES, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química;

considerando a Resolução nº 2-CNE/CES, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;

aprovou, pelo Parecer nº 99-CEPE, de 8 de novembro de 2019, contido no Protocolo nº 7.236, de 26 de junho de 2019, e eu sanciono, nos termos do art. 9º, inciso X, do Regimento da UNICENTRO, a seguinte Resolução:

Art. 1º Ficam aprovadas as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química, Licenciatura, da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Campus Cedeteg, conforme o contido nesta Resolução.

Parágrafo único. As alterações de que trata o artigo anterior vigoram a partir do ano de 2020.

Art. 2º A carga horária do Curso de que trata esta Resolução é de 3.200 horas.

Art. 3º O período de integralização desse Curso é de, no mínimo, quatro e, no máximo, sete anos.

Art. 4º Esse Curso é oferecido em período noturno, com trinta vagas anuais.

Art. 5º A matriz curricular e o ementário das disciplinas constam nos Anexos I e II, desta Resolução.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Art. 6º A matriz curricular desse Curso está organizada segundo o Regime Seriado Anual, com disciplinas semestrais, previsto no Regimento da UNICENTRO.

Art. 7º Os objetivos específicos desse Curso são:

I – formar profissionais com sólida formação teórica e prática para construir, contextualizar e avaliar o processo de ensino e de aprendizagem em Química na Educação Básica;

II – formar profissionais com capacidade crítica, reflexivos de suas ações e comprometidos com a sociedade, além de conscientes da ética, dos direitos humanos e do trabalho coletivo, a fim de promover a qualidade do sistema educacional;

III – ampliar a concepção sobre a ciência, metodologias, trabalho experimental, tecnologias de informação e comunicação, diversidade e cultura, entre outras, cujo domínio permeia a profissão docente;

IV – desenvolver profissionais que valorizam a pesquisa e a extensão e que tenham conhecimento específico para identificar e buscar soluções para questões da educação escolar e da área de Química.

Art. 8º O graduado em Química deve possuir o perfil profissional que articula-se aos objetivos do curso na medida em que pretende que o profissional tenha conhecimento sólido e abrangente em Química e com preparação adequada para a aplicação pedagógica deste conhecimento e das experiências de Química na Educação Básica.

Art. 9º O processo de formação deve contribuir para um profissional com os conhecimentos requeridos para o exercício de habilidades e competências recomendadas pela legislação vigente, não somente por meio dos percursos formativos curriculares, mas também por meio de vivências extracurriculares e estudos adicionais.


Art. 10. Com fundamento na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República, ficam aprovadas as diretrizes para realização de estágio não obrigatório desse Curso de Graduação, constante do Anexo III, desta Resolução.

Art. 11. Revoga-se a Resolução nº 37-CEPE/UNICENTRO, de 9 de setembro de 2015-CEPE/UNICENTRO, a partir de 1º de janeiro de 2024.

Parágrafo único. A regulamentação citada no *caput* deste artigo permanece em vigor até a data citada, para atender aos estudantes que ingressaram em períodos anteriores ao início do novo Projeto Pedagógico do Curso, aprovado por esta Resolução.

Art. 12. Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.


Prof. Dr. Fábio Hernandes,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO I, DA RESOLUÇÃO Nº 4-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia
Unidade Universitária de Guarapuava

CURRÍCULO PLENO

CURSO: QUÍMICA – Licenciatura (280 – Noite – Cur. S-2020)

Série	Período	Cód.	Deptos.	Disciplinas/Turmas	Aulas/Semana		C/H Total	Extensão	PCC	
					Teó.	Prá.				
1ª	1º		DEHIS/G	História da Química	2		34			
			DELET/G	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	2		34		34	
			DEPED/G	Organização e Funcionamento da Educação Básica	4		68			
			DEMAT/G	Matemática e Geometria Analítica Básicas	2		34			
			DEQ/G	Tecnologia da Informação e Comunicação no Ensino de Química		4	68		22	
			DEQ/G	Química Geral I	6		102			
		DEQ/G	Química Geral Experimental I		3	51		17		
		2º		DEMAT/G	Cálculo I	4		68		
			DEPED/G	Psicologia da Educação	3		51			
			DEQ/G	Química Geral II	6		102			
			DEQ/G	Química Geral Experimental II		3	51		17	
			DEQ/G	Química Inorgânica	4		68			
	DEQ/G		Química Inorgânica Experimental		3	51		6		
2ª	1º		DEMAT/G	Cálculo II	4		68			
			DEFIS	Física I	4		68			
			DEQ/G	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente	3		51		51	
			DEQ/G	Pesquisa no Ensino de Química e Extensão	3		51	10	31	
			DEQ/G	Química Analítica Qualitativa	4		68			
			DEQ/G	Química Analítica Qualitativa Experimental		4	68		8	
		2º		DEFIS/G	Física II	4		68		
			DEFIS/G	Física Experimental		3	51			
			DEPED/G	Didática para o Ensino de Química	4		68		68	
			DEQ/G	Química Inorgânica Estrutural	4		68			
			DEQ/G	Termodinâmica	4		68			
			DEQ/G	Termodinâmica Experimental		3	51		6	
3ª	1º		DEQ/G	Cinética Química	3		51			
			DEQ/G	Cinética Química Experimental		3	51		6	
			DEQ/G	Química Orgânica I	4		68			
			DEQ/G	Química Orgânica Experimental I		4	68		8	
			DEQ/G	Química Analítica Quantitativa	4		68			
			DEQ/G	Química Analítica Quantitativa Experimental		4	68		8	
		2º		DEQ/G	Química dos Complexos	4		68		
			DEQ/G	Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	3		51			
			DEQ/G	Eletroquímica	3		51			
			DEQ/G	Introdução à Química Quântica	3		51			
		DEQ/G	Química Orgânica Experimental II	4		68		8		
		DEQ/G	Química Orgânica II		4	68				



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Continuação do Currículo Pleno: Curso de Química

Série	Período	Cód.	Deptos.	Disciplinas/Turmas	Aulas/Semana		C/H Total	Extensão	PCC
					Teó.	Prá.			
4ª	1º		DEQ/G	Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	4		68		
			DEQ/G	Química dos Complexos Experimental		4	68		8
			DEQ/G	Metodologias para o Ensino de Química	5		85		85
			DEQ/G	Eletroquímica Experimental		3	51		6
			DEQ/G	Química Orgânica Instrumental	4		68		
			DEQ/G	Química Analítica Instrumental	4		68		
	2º		DEQ/G	Estágio Supervisionado em Ensino de Química III	5		85		
			DEBIO	Fundamentos da Bioquímica	2		34		
			DEGEO/G	Mineralogia	4		68		
			DEQ/G	Instrumentação para o Ensino de Química		5	85	48	85
			DEQ/G	Química Ambiental	2		34		6
			DEPED/G	Gestão Escolar	3		51		
			DEFIL/G	Filosofia da Ciência e da Educação	2		34		
SUBTOTAL (horas-aula)							3060	58	480
SUBTOTAL (horas)							2550	48	400
OUTROS COMPONENTES CURRICULARES									
Atividades Acadêmicas Complementares – ACC (horas)							200		
Estágio Supervisionado (prática ou campo) (horas)							230	52	
Trabalho de Ciência Extensionista – TCE (horas)							220	220	
CARGA HORÁRIA TOTAL (horas)								320	400
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (horas)							3200		

Início: 2020. Integralização: mínima – 4 anos / máxima – 7 anos. Regime: Seriado anual com disciplinas semestrais

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Dr. Fábio Hernandes,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO II, DA RESOLUÇÃO Nº 4-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA, LICENCIATURA, DA UNICENTRO, CAMPUS CEDETEG

EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS

CÁLCULO I

Conceito de limite. Derivadas. Aplicações da Diferenciação. Integrais. Aplicações de Integração.

CÁLCULO II

Funções de várias variáveis. Derivadas Parciais e Aplicações. Coordenadas. Integrais Múltiplas e Aplicações.

CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE

Ensino de Química e a formação do cidadão. Educação e cidadania: aspectos curriculares e de direitos humano de jovens e adultos, de idosos, de portadores de necessidade especiais, outros. Diversidade, multiculturalismo, relações étnico-raciais. A relação da história e dos saberes africano/afro-brasileiro para o desenvolvimento do conhecimento químico. Questões sociocientíficas. Relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Aspectos da Educação Ambiental. O ensino de Química através da abordagem CTSA na Educação Básica.

CINÉTICA QUÍMICA

Cinética empírica: velocidade de reações e leis de velocidade. Mecanismo de reação e Teorias cinéticas. Catálise homogênea e heterogênea.

CINÉTICA QUÍMICA EXPERIMENTAL

Cinética empírica: velocidade de reações e leis de velocidade. Mecanismo de reação e Teorias cinéticas. Catálise homogênea e heterogênea. A cinética no ensino de Química, na Educação Básica.

DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Trabalho, educação e didática. O campo da didática: o ensino e suas múltiplas dimensões. Teorias e abordagens do processo de ensino-aprendizagem de Química e suas implicações sobre as práticas educativas. Os manuais didáticos e o ensino de Química. O planejamento da aula de Química para Educação Básica: objetivos, conteúdos, métodos e avaliação.

ELETROQUÍMICA

Soluções eletrolíticas. Células eletroquímicas. Eletroquímica de equilíbrio. Aplicações da eletroquímica.

ELETROQUÍMICA EXPERIMENTAL

Experimentos relacionados aos conteúdos de Eletroquímica. A eletroquímica no ensino de Química, na Educação Básica.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA I

Orientação e desenvolvimento do plano de estágio em escolas de nível básico e médio. Elaboração de planos de aula, portfólios, atividades experimentais, projetos no ensino de Química, entre outros materiais didáticos. Período de aulas de observação. Apresentação obrigatória de relatório sobre as atividades do Estágio.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA II

Orientação e desenvolvimento do plano de estágio em escolas de nível básico e médio. Disseminação de textos e Tecnologias da Informação e Comunicação, TICs, para o ensino de Química. Elaboração e aplicação de aulas/sequências didáticas. Instruções para elaboração do relatório final.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE QUÍMICA III

Orientação e desenvolvimento do plano de estágio em escolas de nível básico e médio. Preparação e aplicação de aulas/sequências didáticas. Instruções para elaboração do relatório final.

FILOSOFIA DA CIÊNCIA E DA EDUCAÇÃO

Epistemologia da ciência. Demarcação entre ciência e não-ciência. Metodologia, racionalidade e progresso científico. A educação científica.

FÍSICA EXPERIMENTAL

Medidas e erros. Representação gráfica dos fenômenos. Experimentos em: termologia, estática, cinemática, hidrostática, dilatação térmica, eletricidade e magnetismo, efeitos da luz.

FÍSICA I

Movimento em uma dimensão. Movimento em duas e três dimensões. Aplicação das leis de Newton. Sistemas de partículas. Rotação. Termologia. Energia: trabalho, energia cinética, energia potencial conservação de energia. Física dos fluidos.

FÍSICA II

Carga elétrica e lei de Coulomb. Campo elétrico. Circuitos de corrente contínua. Conceitos básicos de resistor, capacitor, indutor. Propriedades magnéticas dos materiais. Circuitos de corrente alternada. Ondas eletromagnéticas. Luz. Espelhos e lentes. Interferência. Difração. Espectros. Polarização.

FUNDAMENTOS DA BIOQUÍMICA

Estrutura e função de biomoléculas: carboidratos, lipídeos, ácidos nucleicos, aminoácidos e proteínas, enzimas.

GESTÃO ESCOLAR

A gestão educacional entendida numa perspectiva democrática, integradora das diversas funções do trabalho pedagógico e dos processos educativos escolares da Educação Básica, bem como análise, implementação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas e institucionais na área de educação.

HISTÓRIA DA QUÍMICA

História da Química e das posições epistemológicas dominantes nos principais períodos estudados.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Desenvolvimento do saber racional. Elemento, Transformação e Alquimia. Técnica Renascentista. O desenvolvimento da Química e da ciência moderna. As relações sociais, culturais e étnico-raciais que influenciam a história da produção do conhecimento científico.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Organização e função do laboratório didático para o ensino de Química, na Educação Básica. Tipos de Experimentação. Experimentos com materiais do cotidiano e de baixo custo. Instrumentação no ensino de Química para diversas modalidades, incluindo a Educação de Jovens e Adultos, EJA, e a Educação Especial. Análise, produção e/ou otimização de: experimentos, textos, jogos didáticos, unidades ou sequências didáticas e multimídias/videoaula/TICs para o ensino de Química, na Educação Básica. Instrumentos de avaliação e recuperação da aprendizagem. Planejamento e implementação de ação extensionista.

INTRODUÇÃO À QUÍMICA QUÂNTICA

Conceitos matemáticos. Falhas da física clássica. A teoria quântica. Postulados da mecânica quântica e aplicações. O átomo de hidrogênio. Introdução à espectroscopia rotacional e vibracional.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

Aspectos Históricos: cultura surda, identidade e língua de sinais. Estudo da legislação e das políticas de inclusão de pessoas com surdez. O ensino de Libras e noções básicas dos aspectos linguísticos. Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS por meio do uso de estruturas e funções comunicativas elementares.

MATEMÁTICA E GEOMETRIA ANALÍTICA BÁSICAS

Matemática Básica: Noções de Conjuntos, Operações Algébricas, Equações e inequações, Sistema de Equações. Funções. Vetores e Fundamentos da Geometria Analítica

METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

As teorias de ensino e aprendizagem e suas implicações metodológicas. As metodologias de ensino em suas diferentes concepções. Métodos para o ensino de Química na Educação Básica. Metodologias ativas. As orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais e Estaduais e/ou outros documentos oficiais, e dos livros didáticos, para o ensino de Química na Educação Básica. As concepções de estudantes sobre conceitos da Química e suas implicações metodológicas.

MINERALOGIA

Estrutura da Terra e a distribuição químico-mineralógica. Petrologia fundamental e formação dos minerais. Classificação e identificação mineralógica. Mineralogia econômica.

ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

A educação e suas relações com a sociedade; os pressupostos teóricos e as propostas do currículo básico para a escola do estado do Paraná; os pressupostos e metas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) no contexto brasileiro; as políticas educacionais do país, estado e município.

PESQUISA NO ENSINO DE QUÍMICA E EXTENSÃO

A pesquisa como princípio científico e educativo. Pesquisa qualitativa. Pesquisa-Ação. As etapas de



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

uma pesquisa. Métodos para coleta de dados nas pesquisas em ensino. Análise de conteúdo. Ética na pesquisa. Tendências de pesquisas para o ensino de Química. A pesquisa na formação do professor reflexivo. Educar pela pesquisa. A pesquisa na Educação Básica. O que é e como se faz extensão.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

As concepções de aprendizagem. O processo ensino-aprendizagem na formação dos conceitos científicos. O adolescente como sujeito da ação pedagógica. A interação professor-aluno-conhecimento.

QUÍMICA AMBIENTAL

Legislação e ética ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Tipos de poluição ambiental e tratamentos. Energias Renováveis e Não-Renováveis. Mudanças climáticas. Resíduos e tratamentos. Impactos ambientais. Aspectos sociais. Fundamentos da Química Verde. Educação ambiental. A Química Ambiental na Educação Básica.

QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL

Métodos espectroanalíticos englobando espectro eletromagnético, Lei de Lambert-Beer, espectrometria de absorção molecular e atômica (região UV-visível), espectrometria de fluorescência molecular e emissão atômica. Métodos eletroanalíticos englobando potenciometria, voltametria e coulometria. Práticas laboratoriais com instrumentação analítica.

QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

Introdução à análise qualitativa. Métodos analíticos. Equilíbrios que envolvem ácidos e bases fortes e fracas. Auto-ionização da água. Hidrólise de sais. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrios envolvendo íons complexos e reações de oxido-redução. Aplicações desses conceitos à análise química.

QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL

Introdução à análise semimicro qualitativa. Classificação analítica dos cátions. Separação e identificação de cátions. Identificação de ânions em solução aquosa. A Química Analítica Qualitativa na Educação Básica.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

Introdução a análise quantitativa. Erros e tratamentos de dados analíticos. Natureza física dos precipitados. Gravimetria. Volumetria de neutralização. Volumetria de precipitação. Volumetria de complexação. Volumetria de oxido-redução.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL

Uso e cuidados com a balança analítica. Análises gravimétricas. Preparo e Padronização de soluções. Análises volumétricas envolvendo reações de neutralização, de complexação, de precipitação e de oxido-redução. A Química Analítica Quantitativa na Educação Básica.

QUÍMICA DOS COMPLEXOS

Elementos de transição. Compostos de coordenação. Estereoquímica. Compostos Organometálicos. Bio-inorgânica.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

QUÍMICA DOS COMPLEXOS EXPERIMENTAL

Experimentos envolvendo a síntese e caracterização dos complexos. A Química dos Complexos na Educação Básica.

QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I

Segurança no laboratório de química. Toxicidade dos compostos e manipulação de resíduos. Materiais de laboratório: nomes e usos. Técnicas laboratoriais básicas. Tratamento científico dos dados. Práticas laboratoriais relacionadas com os tópicos abordados nas disciplinas de Química Geral I. A prática laboratorial na Educação Básica.

QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL II

Práticas laboratoriais relacionadas com os tópicos abordados nas disciplinas de Química Geral I e II. Práticas de Química Geral para a Educação Básica.

QUÍMICA GERAL I

Princípios Básicos: Matéria e Energia; Estrutura Atômica. Elementos e Compostos; Ligações Químicas. Estrutura Molecular, Mol; Reações Químicas, Balanceamento e Relações Estequiométricas. Ácidos e Bases.

QUÍMICA GERAL II

Gases. Líquidos e Sólidos. Introdução a Termodinâmica. Equilíbrio físico. Equilíbrio químico. Equilíbrio em Fase Aquosa. Equilíbrio eletroquímico. Cinética Química. Fundamentos da Química Nuclear.

QUÍMICA INORGÂNICA ESTRUTURAL

Simetria e teoria de grupo. Modelos quânticos das estruturas eletrônicas de átomos e moléculas. Ligações coordenadas em metais de transição. Teorias de ligação: Campo ligante e orbitais.

QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL

Experimentos envolvendo os elementos representativos (Grupos I, II, XIII, XIV, XV, XVI, XVII). Experimentos envolvendo os metais de transição. A Química Inorgânica na Educação Básica.

QUÍMICA INORGÂNICA

Tabela periódica: Características principais dos elementos. Nomenclatura de compostos inorgânicos. Estudo dos elementos representativos e demais grupos: constantes físicas, estado natural, obtenção, propriedades químicas e físicas, aplicação dos principais compostos. Química ácido-base.

QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I

Determinação das propriedades Físicas de compostos orgânicos. Polarimetria; atividade ótica de estereoisômeros. Preparação e reação de alcenos. Reações de compostos aromáticos/ Preparação e reação de halogenetos de alquila. Reações de álcoois e éteres. Oxidação de compostos orgânicos. Separação e purificação de compostos orgânicos. A Química Orgânica na Educação Básica.

QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II

Preparação e purificação de aldeídos/ Reações de aldeídos; Identificação de grupos funcionais; Preparação de ácido carboxílico e seus derivados; Síntese de um azo-corante; Preparação de um



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

polímero de condensação; Extração e purificação de um produto natural; Estudo de uma rota sintética; A Química Orgânica na Educação Básica.

QUÍMICA ORGÂNICA I

Estrutura e Ligação em moléculas orgânicas; Análise Conformacional de compostos orgânicos; Fundamentos das reações orgânicas (termoquímica, cinética e intermediários químicos); Reações de Alcanos; Estereoisômeros; Propriedades e reações de Haletos de alquila; Propriedades e reações de álcoois e éteres; Benzeno e Aromaticidade: Substituição eletrofílica em aromáticos; Estrutura e propriedade química de alcenos, alcinos e dienos; Compostos fenólicos.

QUÍMICA ORGÂNICA II

Aldeídos e Cetonas: O grupo Carbonila. Reações de aldeídos e cetonas. Enóis e enolatos e aldeídos insaturados. Enolatos de ésteres e compostos dicarbonilados. Ácidos Carboxílicos. Derivados de ácidos carboxílicos. Aminas e Derivados. Compostos sulfurados. Fundamentos de compostos heterocíclicos. Fundamentos de estratégias de síntese orgânica.

QUÍMICA ORGÂNICA INSTRUMENTAL

Espectroscopia na Região do Infravermelho. Espectroscopia nas Regiões do Ultravioleta e visível aplicados a compostos orgânicos. Espectrometria de Massas. Ressonância Nuclear Magnética de próton e carbono 13. Fundamentos básicos de cromatografia.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA

Conceitos básicos de hardware e software. A importância dos computadores como suporte didático na área de Química. Utilização e avaliação de programas voltados ao ensino de Química na Educação Básica. Tratamento e análise de dados gráficos. A internet como ferramenta de ensino de Química na Educação Básica.

TERMODINÂMICA

Estudo dos Gases. Propriedades térmicas de sólidos, líquidos e gases. Princípio zero da Termodinâmica. Primeira Lei da Termodinâmica. Entropia e a segunda Lei da Termodinâmica. Equilíbrio termodinâmico em sistemas químicos. Determinação de quantidades termodinâmicas: terceira lei da termodinâmica. Termodinâmica de soluções ideais e não ideais. Equilíbrio de fases.

TERMODINÂMICA EXPERIMENTAL

Experimentos relacionados aos conteúdos de Termodinâmica. A Termodinâmica na Educação Básica.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.


Prof. Dr. Fábio Hernandes,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO III, DA RESOLUÇÃO Nº 4-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

FORMATAÇÃO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

**Curso de Graduação em Química, Licenciatura,
Campus Cedeteg**

I – DESCRIÇÃO

Os estágios não obrigatórios são desenvolvidos de acordo com os objetivos de formação profissional que se almeja, de acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

II – OPERACIONALIZAÇÃO

O aluno regularmente matriculado poderá realizar Estágio Não Obrigatório, a partir do segundo ano do Curso, em instituições de ensino da cidade e região. Conforme a regulamentação, deve ser estabelecido um termo de compromisso entre o aluno, a parte concedente e a instituição de ensino. Para atender demais necessidades, as normas institucionais serão consultadas. O aluno que realizar estágio não obrigatório poderá requerer, via protocolo, que as atividades desenvolvidas nesse estágio sejam consideradas Atividades Complementares, cabendo ao Conselho Departamental a validação ou não desse pedido, de acordo com as atividades realizadas e comprovadas pelo aluno durante o período do estágio.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.


Prof. Dr. Fábio Hernandes,
Reitor.