



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 52/2010/CONEPE**

**Aprova a Departamentalização e o Ementário do Núcleo de Graduação em Química do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho e dá outras providências.**

**O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO, da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e,**

**CONSIDERANDO** a necessidade de otimizar a oferta de disciplinas para diversos cursos da Universidade;

**CONSIDERANDO** a necessidade de uma atuação mais flexível e dinâmica do Núcleo de Graduação em Química visando o acompanhamento e a evolução do conhecimento;

**CONSIDERANDO** a necessidade de consolidar sua estrutura administrativa para atender ao novo perfil;

**CONSIDERANDO** as alterações apresentadas pelo Núcleo de Graduação em Química /Colegiado do Curso de Química;

**CONSIDERANDO** o parecer da Relatora, **Consª ROSA MARIA VIANA DE BRAGANÇA GARCEZ**, ao analisar o processo nº 7483/10-56;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada,

**RESOLVE**

**Art. 1º** Aprovar a Departamentalização do Núcleo de Graduação em Química do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, de acordo com os anexo I desta Resolução.

**Parágrafo Único:** Do elenco de disciplinas consta código, créditos, carga horária, P.E.L e pré-requisitos.

**Art. 2º** Aprova o Ementário das disciplinas ofertadas pelo do Núcleo de Graduação em Química do Núcleo de Graduação em Química, de acordo com o Anexo II desta Resolução.

**Art. 3º** Atendendo o que define a Resolução 21/2009/CONEPE, os pré-requisitos terão caráter obrigatório (PRO) e recomendativo (PRR).

**Art. 4º** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogam-se as disposições em contrário e em especial a Resolução nº 112/2006/CONEP.

Sala das Sessões, 18 de junho de 2010.

**REITOR Prof. Dr. Josué Modesto dos Passos Subrinho  
PRESIDENTE**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 52/2010/CONEPE**

**ANEXO I**

**DEPARTAMENTALIZAÇÃO DO NÚCLEO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA – CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ALBERTO CARVALHO**

<b>Código/Matéria de ensino</b>	<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CR</b>	<b>CH</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>Pré-requisito</b>	
<b>50911/50912 - Química Geral e Inorgânica</b>	509111	Química Geral	4	60	4	00	0	-	
	509112	Química Experimental*	2	30	0	00	2	-	
	509113	Química Inorgânica I	4	60	4	00	0	509111(PRO)/509112(PRR)	
	509114	Química Inorgânica II*	4	60	2	00	2	509113(PRO)	
	509115	Química de Coordenação	6	90	4	00	2	509114(PRO)	
	509116	Compostos Organometálicos	4	60	4	00	0	509115 (PRO)	
	509117	Química do Estado Sólido	4	60	2	02	0	509114(PRO)	
	509118	Síntese e Caracterização de Materiais	4	60	0	00	4	509115(PRO)	
	509119	Bioinorgânica	2	30	2	00	0	509116 (PRO)	
	509121	Tópicos Especiais em Química Inorgânica I	2	30					à definir
	509122	Tópicos Especiais em Química Inorgânica II	2	30					à definir
	509123	Tópicos Especiais em Química Inorgânica III	4	60					à definir
	509124	Tópicos Especiais em Química Inorgânica IV	4	60					à definir
	509125	Mineralogia	4	60	4	00	0	-	
	509126	Cálculo Estequiométrico	2	30	2	00	0	509111(PRR)	
<b>50913/50914 - Química Orgânica</b>	509131	Fundamentos de Química Orgânica	2	30	2	00	0	-	
	509132	Química dos Compostos Orgânicos I	4	60	4	00	0	509131 (PRO)	
	509133	Química dos Compostos Orgânicos II	4	60	4	00	0	509132 (PRO)	
	509134	Química Orgânica Experimental I*	4	60	0	00	4	509132 (PRO)	
	509135	Química de Biomoléculas	4	60	4	00	0	509133 (PRO)	
	509136	Metódos Físicos de Análise	4	60	4	00	0	509133 (PRO)	
	509137	Mecanismos de Reações Orgânica	2	30	2	00	0	509133 (PRO)	

<b>Código/Matéria de ensino</b>	<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CR</b>	<b>CH</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>Pré-requisito</b>
<b>50913/50914 - Química Orgânica</b>	509138	Introdução Química Medicinal*	4	60	2	00	2	509133 (PRO)/509136 (PRO)
	509139	Química dos Produtos Naturais*	4	60	2	00	2	509135(PRO)/509136 (PRO)
	509141	Síntese de Compostos Orgânicos	4	60	4	00	0	509133 (PRO) 509134(PRO)/509136 (PRR)
	509142	Química Orgânica Experimental II*	4	60	0	00	4	509134 (PRO)/509135 (PRO)
	509143	Tópicos Especiais de Química Orgânica I	4	60	à definir			
	509144	Tópicos Especiais de Química Orgânica II	2	30	à definir			
<b>50915/509016 - Química Analítica</b>	509151	Química Analítica	4	60	4	00	0	509111 (PRO)
	509152	Química Analítica Experimental*	4	60	0	00	4	509151 (PRO)/509112 (PRO)
	509153	Química Analítica Instrumental*	6	90	4	00	2	509152 (PRO)
	509154	Química Ambiental	4	60	4	00	0	509151 (PRO)
	509155	Métodos de Preparo de Amostras*	4	60	0	00	4	100 créditos
	509156	Métodos de Separação*	4	60	2	00	2	509151(PRO)/509173 (PRO)
	509157	Química Analítica Aplicada*	4	60	0	00	4	509151 (PRO)
	509158	Métodos Eletroanalíticos*	4	60	2	00	2	509173 (PRO)
	509159	Tópicos Especiais em Química Analítica I	2	30	à definir			
	509161	Tópicos Especiais em Química Analítica II	2	30	à definir			
	509162	Tópicos Especiais em Química Analítica III	4	60	à definir			
	509163	Tópicos Especiais em Química Analítica IV	4	60	à definir			
	509164	Quimiometria	4	60	2	02	0	-
	<b>50917/50918 - Físico-Química</b>	509171	Fundamentos de Físico-Química	4	60	4	00	0
509172		Físico-Química I	4	60	4	00	0	509171 (PRO)/507031 (PRR)
509173		Físico-Química II	4	60	4	00	0	509172 (PRO)
509174		Físico-Química III	2	30	2	00	0	509173 (PRO)/507183 (PRR)
509175		Físico-Química Experimental*	4	60	0	00	4	509174 (PRO)
509176		Introdução à Química Quântica	4	60	2	02	0	509174 (PRO)/504019 (PRO)
509177		Química de Colóides e Superfícies	4	60	2	02	0	509174 (PRO)
509178		Tópicos Especiais em Físico-Química I	4	60	à definir			
509179		Tópicos Especiais em Físico-Química II	2	30	à definir			
509181		Tópicos Especiais em Físico-Química III	4	60	à definir			
509182	Tópicos Especiais em Físico-Química IV	2	30	à definir				

Código/Matéria de ensino	Código	Disciplina	CR	CH	P	E	L	Pré-requisito
<b>50919/50921 - Ensino de Química</b>	509191	Metodologia e Instrumentação para o Ensino da Química*	6	90	2	00	4	-
	509192	Temas Estruturadores para o Ensino de Química I*	4	60	2	00	2	509191 (PRO)
	509193	Temas Estruturadores para o Ensino de Química II*	2	30	0	00	2	509191 (PRO)
	509194	Temas Estruturadores para o Ensino de Química III*	2	30	0	00	2	509191 (PRO)
	509195	Ferramentas Computacionais para o Ensino da Química*	4	60	2	00	2	-
	509196	Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	6	90	0	00	6	509191 (PRO)
	509197	Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	6	90	0	00	6	509196 (PRO)
	509198	Estágio Supervisionado em Ensino de Química III	6	90	0	00	6	509196 (PRO)
	509199	Estágio Supervisionado em Ensino de Química IV	10	150	0	00	10	509196 (PRO)
	509201	Pesquisa em Ensino de Química I	4	60	2	00	2	509191 (PRO)
	509202	Pesquisa em Ensino de Química II	4	60	2	00	2	509201 (PRO)
	509203	Temas Estruturadores para o Ensino de Química IV*	4	60	2	00	2	-
	509204	História e Epistemologia da Química	2	30	2	00	0	509191 (PRO)
	509205	Seminário Integrador I	2	30	2	00	0	-
	509206	Seminário Integrador II	2	30	2	00	0	-
	509207	Tópicos Especiais de Ensino de Química I	4	60	à definir			
	509208	Tópicos Especiais de Ensino de Química II	2	30	à definir			
	509209	Tópicos Especiais de Ensino de Química III	2	30	à definir			
	509211	Tópicos Especiais de Ensino de Química IV	2	30	à definir			
	509212	Seminários	2	30	2	00	0	-
509213	Softwares Aplicados a Pesquisa em Química*	2	30	0	00	2	-	

**\*Disciplinas com caráter eminentemente prático**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 52/2010/CONEPE

ANEXO II

EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ALBERTO CARVALHO

**509111 - Química Geral**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Teoria atômica. Tabela periódica e propriedades periódicas. Fórmulas e nomenclaturas de compostos químicos. Ligações químicas: iônicas e covalentes. Reações químicas e estequiometria. Líquidos e soluções: propriedades, estequiometria e equilíbrio químico. Gases. Ácidos e bases em meio aquoso. Fundamentos de Eletroquímica.

**509112 - Química Experimental\***

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Segurança de laboratório. Elaboração de relatórios. Vidrarias e equipamentos. Descarte e armazenamento de resíduos. Utilização e manuseio de balanças. Tipos de filtrações. Determinação de propriedades físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade e solubilidade. Destilação: simples e fracionada. Extração e recristalização. Evidências de reações químicas. Preparo e padronização de soluções.

**509113 - Química Inorgânica I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509111 (PRO) / 509112 (PRR)**

**Ementa:** Conceitos básicos de mecânica ondulatória; Modelo de Schrödinger; Revisão de modelos de ligações químicas; Sólidos iônicos e estrutura cristalina; Teoria da ligação de valência e Teoria do orbital molecular; Ligações metálicas; Ácidos e bases.

**509114 - Química Inorgânica II\***

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509113 (PRO)**

**Ementa:** A disciplina deverá ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação sobre a química dos elementos e compostos dos blocos *s* e *p*. Estrutura e reatividade dos compostos. Ocorrência natural. Métodos de obtenção. Propriedades físicas. Aplicações.

**509115 - Química de Coordenação**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: 509114 (PRO)**

**Ementa:** A química dos elementos do bloco *d* e *f* e dos complexos. Conceitos básicos e nomenclatura. Geometria dos complexos. Isomeria. Teorias de ligações nos compostos de coordenação: TCC, TCL e TOM. Espectro eletrônico. Propriedades magnéticas. Estabilidade, cinética e mecanismos de reações envolvendo compostos de coordenação. Aplicações.

**509116 - Compostos Organometálicos**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509115(PRO)**

Organometálicos: Introdução, classificação, histórico, importância e tendências atuais na química organometálica. Organometálicos de elementos representativos. Organometálicos de elementos de transição. Reações organometálicas: efeitos da coordenação dos ligantes na sua reatividade, associação-dissociação, formação de produtos.

**509117 - Química do Estado Sólido**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 509114(PRO)**

**Ementa:** Sólidos cristalinos e não cristalinos; periodicidade e simetria em sólidos; sólidos iônicos, covalentes e metálicos; estruturas cristalinas e não cristalinas; Ligações químicas em sólidos; Defeitos em sólidos; Soluções sólidas.

**509118 - Síntese e Caracterização de Materiais****Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 509115(PRO)****Ementa:** Síntese e caracterização de materiais. Técnicas de caracterizações por espectroscopia molecular, análise térmica, análise de raios-X, análise de superfícies e análise por calorimetria isotérmica.**509119 - Bioinorgânica****Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: 509116(PRO)****Ementa:** A disciplina terá como foco o estudo do papel dos elementos inorgânicos nos sistemas biológicos, tais como, processos de transporte e armazenamento de íons metálicos, catálise enzimática, mecanismos de reação, estudos de modelos biomiméticos e o papel dos metais na medicina e sua toxicidade.**509121 - Tópicos Especiais em Química Inorgânica I****Cr: 02 CH: 30 PEL: A fixar Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**509122 - Tópicos Especiais em Química Inorgânica II****Cr: 02 CH: 30 PEL: A fixar Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**509123 - Tópicos Especiais em Química Inorgânica III****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**509124 - Tópicos Especiais em Química Inorgânica IV****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**509125 - Mineralogia****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**509126 - Cálculo Estequiométrico****Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: 509111 (PRR)****Ementa:** Conceitos básicos de mol, massa atômica e molecular. Lei da Conservação das massas. Equações e reações químicas, balanceamento de equações químicas. Estequiometria. Rendimento e pureza de reações.**509131 - Fundamentos de Química Orgânica****Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Conceitos básicos: ligações químicas, estrutura e reatividade de compostos orgânicos. Nomenclatura e Funções Orgânicas.**509132 - Química dos Compostos Orgânicos I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509131(PRO)****Ementa:** Propriedades gerais e reações: hidrocarbonetos alifáticos e alicíclicos. Haletos de alquila, álcoois, éteres e tióis (SN1/E1 e SN2/E2). Estrutura e reatividade. Análise conformacional. Estereoquímica. Aplicações. Importância econômica e social.**509133 - Química dos Compostos Orgânicos II****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509132(PRO)****Ementa:** Propriedades gerais e reações: hidrocarbonetos aromáticos. Compostos carbonilados: aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados. Aminas e sais de diazônio. Fenóis. Estrutura e reatividade. Aplicações. Importância econômica e social.**509134 - Química Orgânica Experimental I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 509132(PRO)****Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida envolvendo o suporte teórico e experimental dos conteúdos: propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Análise química. Métodos de preparação, separação, purificação e caracterização de compostos orgânicos.

**509135 - Química de Biomoléculas****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509133(PRO)****Ementa:** Principais classes de compostos orgânicos que constituem o metabolismo primário dos sistemas biológicos, suas funções, importância e aplicação no contexto químico, econômico e social.**509136 - Métodos Físicos de Análise****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509133(PRO)****Ementa:** Estudo de métodos químicos e físicos de análises orgânicas. Elucidação estrutural por métodos espectrométricos: espectroscopia na região do infravermelho, espectrometria de massas, espectrometria de ressonância magnética nuclear e espectrometria na região do ultravioleta e visível.**509137 - Mecanismos de Reações Orgânicas****Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: 509133(PRO)****Ementa:** Estudo de correlações entre estrutura e reatividade. Emprego dos métodos mais usados na determinação dos mecanismos das reações orgânicas. Principais mecanismos aceitos atualmente.**509138 - Introdução à Química Medicinal\*****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509133(PRO)/509136(PRO)****Ementa:** A definir**509139 - Química dos Produtos Naturais\*****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509135(PRO)/509136(PRO)****Ementa:** Substâncias do metabolismo secundário, biossíntese, métodos de extração, isolamento, purificação e identificação. Atividades biológicas e farmacológicas, importância econômica e social, implicações ecológicas.**509141 - Síntese de Compostos Orgânicos****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509133(PRO)/509134(PRO)/509136 (PRR)****Ementa:** Estratégias de síntese orgânica; Retrossíntese; Reação de formação de ligação C-C; Reações pericíclicas; Interconversão de grupos funcionais; Grupos Protetores; Reações de oxidação-redução.**509142 - Química Orgânica Experimental II\*****Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 509134(PRO)/509135(PRO)****Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida envolvendo o suporte teórico e experimental dos conteúdos. Propriedades químicas de biomoléculas. Operações básicas de Síntese Orgânica.**509143 - Tópicos Especiais de Química Orgânica I****Cr: 04 CH: 60 PEL: A definir Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**509144 - Tópicos Especiais de Química Orgânica II****Cr: 02 CH: 30 PEL: A definir Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**509151 - Química Analítica****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509111(PRO)****Ementa:** Conceitos gerais de equilíbrio químico. Equilíbrio em soluções aquosas: neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução. Métodos e técnicas de titulação de neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução. Métodos gravimétricos.**509152 - Química Analítica Experimental \*****Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 509151(PRO)/509112(PRO)****Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Erros em Análise Química. Tratamento de dados. Preparação e padronização de soluções. Técnicas básicas de gravimetria e titulometrias (neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução).

**509153 - Química Analítica Instrumental\*****Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: 509152(PRO)**

**Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Princípios das técnicas: espectrometria de absorção molecular na região do UV-Vis, espectrometria de absorção e emissão atômica, cromatografia em fase gasosa e líquida, condutimetria, potenciometria e voltametria. Preparo de amostras e aplicações.

**509154 - Química Ambiental****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 509151(PRO)**

**Ementa:** A química da atmosfera. Química das águas naturais. Química de solos e sedimentos. Substâncias tóxicas: produtos orgânicos e metais tóxicos. Legislação ambiental.

**509155 - Métodos de Preparo de Amostras \*****Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 100 créditos**

**Ementa:** Seqüência analítica. Introdução ao preparo de amostras. Erros sistemáticos no preparo de amostras. Amostragem e pré-tratamento. Métodos clássicos e modernos de preparo de amostras líquidas, sólidas e gasosas para análise inorgânica. Aplicações.

**509156 - Métodos de Separação:****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509151(PRO)/509173(PRO)**

**Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida associando teoria e experimentação. Separação por precipitação, por destilação e por extração. Métodos cromatográficos. Cromatografia líquida e gasosa. Métodos eletroforéticos. Eletroforese capilar. Aplicações.

**509157 - Química Analítica Aplicada\*****Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 509151(PRO)**

**Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida associando teoria e experimentação. Normas de credenciamento de laboratório. Manutenção e calibração de instrumentos de laboratório. Materiais de referência e padrões químicos. Incertezas e validação de métodos. Amostragem, abertura, preparação e estocagem de amostras. Os métodos e técnicas poderão ser aplicados a: análise de fármacos, narcóticos e drogas perigosas; análise de solos e água; análise de minerais; análise de alimentos; química clínica; análise de outros materiais e produtos químicos relevantes.

**509158 - Métodos Eletroanalíticos\*****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509173(PRO)**

**Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Eletroquímica e eletroanalítica. Potenciometria e titulações potenciométricas. Coulometria. Voltametria. Aplicações.

**509159 - Tópicos Especiais de Química Analítica I****Cr: 02 CH: 30 PEL: a definir Pré-requisito: a definir**

**Ementa:** a definir

**509161 - Tópicos Especiais de Química Analítica II****Cr: 02 CH: 30 PEL: a definir Pré-requisito: a definir**

**Ementa:** a definir

**509162 - Tópicos Especiais de Química Analítica III****Cr: 04 CH: 60 PEL: a definir Pré-requisito: a definir**

**Ementa:** a definir

**509163 - Tópicos Especiais de Química Analítica IV****Cr: 04 CH: 60 PEL: a definir Pré-requisito: a definir**

**Ementa:** a definir

**509164 - Quimiometria****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Fundamentos de Álgebra Linear. Introdução à estatística; Planejamento fatorial parcial e completo; Regressão simples e multivariada; aplicações computacionais.

**509171 - Fundamentos de Físico-Química****Cr: 04      CH: 60      PEL: 4.00.0      Pré-requisito: 509111(PRO)****Ementa:** A disciplina deverá ser desenvolvida priorizando os conceitos químicos sem aprofundar no formalismo matemático: Gases ideais e reais; Introdução às Leis da Termodinâmica; Introdução à Cinética Química e Fundamentos Básicos de Química Quântica.**509172 - Físico-Química I****Cr: 04      CH: 60      PEL: 4.00.0      Pré-requisito: 507031(PRR)/509171(PRO)****Ementa:** A disciplina deverá ser desenvolvida priorizando o formalismo matemático: Gases ideais e reais. Termodinâmica Clássica: primeira, segunda e terceira leis: Teoria Cinética dos Gases e Introdução à Termodinâmica Estatística.**509173 - Físico-Química II****Cr: 04      CH: 60      PEL: 4.00.0      Pré-requisito: 509172 (PRO)****Ementa:** A disciplina deverá ser desenvolvida priorizando o formalismo matemático: Transformações Físicas e Substâncias Puras, Misturas Simples, Diagrama de Fases, Equilíbrio Químico e Equilíbrio Eletroquímico.**509174 - Físico-Química III****Cr: 02      CH: 30      PEL: 2.00.0      Pré-requisito: 507183 (PRR)/509173(PRO)****Ementa:** A disciplina deverá ser desenvolvida priorizando o formalismo matemático: Princípios de cinética química, Cinética de reações complexas. Dinâmica Molecular das Reações.**509175 - Físico-Química Experimental \*****Cr: 04      CH: 60      PEL: 0.00.4      Pré-requisito: 509174 (PRO)****Ementa:** A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação: Propriedades térmicas e termodinâmicas da matéria, análise térmica. Termoquímica de misturas, soluções e reações. Eletroquímica. Equilíbrio de fases. Estudo dos gases. Estudo da velocidade das reações químicas. Reologia.**509176 - Introdução a Química Quântica****Cr: 04      CH: 60      PEL: 2.02.0      Pré-requisito: 509174(PRO)/504019(PRO)****Ementa:** Princípios da Teoria Quântica. Técnicas e Aplicações. Estrutura e Introdução ao espectroscopia.**509177 - Química de Colóides e Superfícies****Cr: 04      CH: 60      PEL: 2.02.0      Pré-requisito: 509174(PRO)****Ementa:** Dispersões coloidais. Comportamento microscópico coloidal. Determinação de tamanho de partícula. Propriedades reológicas. Propriedades de interfaces. Potencial e carga de superfície. Interação e coagulação de partículas. Aplicações de colóides.**509178 - Tópicos Especiais de Físico-Química I****Cr: 04      CH: 60      PEL: A fixar      Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A definir.**509179 - Tópicos Especiais de Físico-Química II****Cr: 02      CH: 30      PEL: A fixar      Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A definir.**509181 - Tópicos Especiais de Físico-Química III****Cr: 04      CH: 60      PEL: A fixar      Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A definir.**509182 - Tópicos Especiais de Físico-Química IV****Cr: 02      CH: 30      PEL: A fixar      Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A definir.

**509191 - Metodologia e Instrumentação para o Ensino de Química****Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito:**

**Ementa:** Desafios, perspectivas e oportunidades do educador em Química. Principais concepções sobre ensino e aprendizagem. Planejamento: instrumento de ação educativa. Recursos didáticos no ensino de Química. Recursos tecnológicos na Educação Básica. A experimentação no ensino de Ciências: articulação teórico-prática. A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e prática.

**509192 - Temas Estruturadores para o Ensino de Química I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509191(PRO)**

**Ementa:** Pressupostos e fundamentos de conceitos estruturantes no ensino de química. Avaliação do livro didático. Planejamento e elaboração de unidades didáticas considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, com ênfase em conteúdos de Química para a Educação Básica. Planejamento, elaboração e execução de oficinas temáticas. A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e prática.

**509193 - Temas Estruturadores para o Ensino de Química II****Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: 509191(PRO)**

**Ementa:** Planejamento e elaboração de unidades didáticas considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, com ênfase em conteúdos de Química para a Educação Básica. Planejamento, elaboração e execução de oficinas temáticas. A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e prática.

**509194 - Temas Estruturadores para o Ensino de Química III****Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: 509191(PRO)**

**Ementa:** Planejamento e elaboração de unidades didáticas considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, com ênfase em conteúdos de Química para a Educação Básica. Planejamento, elaboração e execução de oficinas temáticas. A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e prática.

**509195 - Ferramentas computacionais para o Ensino de Química****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito:**

**Ementa:** O Computador na educação em ciências. Internet e o ensino de química. Ferramentas computacionais para o ensino-aprendizagem de química: desenvolvimento e aplicação.

**509196 - Estágio Supervisionado em Ensino de Química I****Cr: 06 CH: 90 PEL: 0.00.6 Pré-requisito: 509191(PRO)**

**Ementa:** Observação e seleção do campo de estágio. Levantamento das opiniões dos representantes de todos os segmentos da comunidade escolar. Elaboração do relatório das atividades.

**509197 - Estágio Supervisionado em Ensino de Química II****Cr: 06 CH: 90 PEL: 0.00.6 Pré-requisito: 509196(PRO)**

**Ementa:** Execução do projeto de ensino/aprendizagem interdisciplinar no ensino fundamental/médio. Espaço de discussão e reflexão sobre as ações mediadoras em sala de aula. Elaboração do relatório das atividades.

**509198 - Estágio Supervisionado em Ensino de Química III****Cr: 06 CH: 90 PEL: 0.00.6 Pré-requisito: 509196(PRO)**

**Ementa:** Execução do projeto de ensino/aprendizagem interdisciplinar no ensino médio. Espaço de discussão e reflexão sobre as ações mediadoras em sala de aula. Elaboração do relatório das atividades.

**509199 - Estágio Supervisionado em Ensino de Química IV****Cr: 10 CH: 150 PEL: 0.00.10 Pré-requisito: 509196(PRO)**

**Ementa:** Execução do projeto de ensino/aprendizagem interdisciplinar no ensino médio. Espaço de discussão e reflexão sobre as ações mediadoras em sala de aula. Elaboração e apresentação pública das atividades desenvolvidas nos Estágios I, II, III e IV.

**509201 - Pesquisa em Ensino de Química I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509191(PRO)****Ementa:** Metodologia do trabalho Científico. Bases conceituais em Ensino de Ciências. Elaboração e discussão de projetos de pesquisa em Educação/Ensino de Química.**509202 - Pesquisa em Ensino de Química II****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 509201(PRO)****Ementa:** Desenvolvimento e execução de projeto em Educação/Ensino de Química. Elaboração e apresentação pública do trabalho de conclusão de curso na forma de monografia e/ou resumos expandidos e/ou artigos científicos.**509203 - Temas Estruturadores para o Ensino de Química IV****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito:****Ementa:** Planejamento, elaboração e execução de oficinas temáticas. A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação.**509204 - História e Epistemologia da Química****Cr: 02 CH: 30 PEL:2.00.0 Pré-requisito: 509191(PRO)****Ementa:** Evolução histórica do pensamento químico à luz da historiografia em historia da ciência e em história da química; A química como resultado de uma construção humana ao longo do tempo, conforme as circunstâncias de cada época e local.**509205 - Seminário Integrador I****Cr: 02 CH: 30 PEL:2.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Atividades definidas, em função de temáticas relacionadas ao Ensino de Química e atualidade.**509206 - Seminário Integrador II****Cr: 02 CH: 30 PEL:2.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Atividades definidas, em função de temáticas relacionadas ao Ensino de Química e atualidade.**509207 - Tópicos Especiais em Ensino de Química I****Cr: 04 CH: 60 PEL: A definir Pré-requisito: A definir****Ementa:** A definir.**509208 - Tópicos Especiais em Ensino de Química II****Cr: 02 CH: 30 PEL: A definir Pré-requisito: A definir****Ementa:** A definir.**509209 - Tópicos Especiais em Ensino de Química III****Cr: 02 CH: 30 PEL: A definir Pré-requisito: A definir****Ementa:** A definir.**509211 - Tópicos Especiais em Ensino de Química IV****Cr: 02 CH: 30 PEL: A definir Pré-requisito: A definir****Ementa:** A definir.**509212 - Seminários****Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Seminários ministrados por estudantes, professores e alunos versando sobre temas científicos, tecnológicos, educacionais, políticos, econômicos, administrativos, e outros relevantes para formação profissional.**509213 - Softwares Aplicados a Pesquisa em Química****Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**\*Disciplinas com caráter eminentemente prático.**

Sala das Sessões, 18 de junho de 2010