



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA**

**RESOLUÇÃO Nº 43/02/CONEP**

Substitui a Resolução 26/02/CONEP que aprova o projeto pedagógico dos cursos 722 e 862 Química – habilitação Licenciatura.

**O CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA** da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais e,

**CONSIDERANDO** o papel da Universidade na capacitação de recursos humanos para o ensino fundamental e o ensino médio;

**CONSIDERANDO** a realidade educacional do estado de Sergipe;

**CONSIDERANDO** a necessidade de dar continuidade ao processo de qualificação de docentes não titulados, sem afastá-los de suas funções didático-pedagógicas;

**CONSIDERANDO**, igualmente, a necessidade de dar continuidade ao Projeto de Qualificação Docente nas áreas onde foi detectada, pelas Diretorias Regionais de Ensino, maior carência de professores licenciados;

**CONSIDERANDO** o compromisso social da Universidade aliado à sua competência como formadora de recursos humanos para a educação;

**CONSIDERANDO** o processo 2807/02-69 que propiciou a aprovação de Resolução 26/02/CONEP;

**CONSIDERANDO** o Of. 026/02/COPAC/COGEPLAN que trata da exigência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP de uniformização dos códigos dos cursos da UFS no Sistema Integrado de Informações da Educação Superior – SIEdSup;

**CONSIDERANDO** o parecer do Relator, Cons<sup>o</sup> **MARCIONILO DE MELO LOPES NETO** ao analisar o processo nº 6738/02-90;

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

## RESOLVE:

**Art. 1º** Substituir a Resolução 26/02/CONEP pela presente Resolução.

**Art. 2º** Aprovar o projeto pedagógico dos cursos 722 e 862 Química – habilitação Licenciatura dos quais resultará o grau de licenciado em Química.

**Art. 3º** Os cursos 722 e 862 Química – habilitação Licenciatura terão como objetivo formar professores de Química para o ensino fundamental e médio.

**Art. 4º** Os cursos 722 e 862 Química – habilitação Licenciatura deverão capacitar os profissionais para que, no exercício de suas funções em sala de aula e em situações educacionais, acompanhem o desenvolvimento do ensino na sua área de conhecimento e repensem suas práticas educativas reconstruindo os conhecimentos no aprendizado permanente.

**Art. 5º** O professor de química, habilitado nestes cursos, para desempenhar o seu papel na sociedade, deverá apresentar as seguintes competências e habilidades:

- I. perceber que a Química é um campo dinâmico, central, com uma história fascinante e continuamente realimentada por novos conhecimentos;
- II. perceber que a química é uma linguagem e assim, o ensino de química deve ser um facilitador da leitura do mundo;
- III. dominar o uso de recursos audiovisuais e da informática e a forma oportuna de transformá-los em auxiliares da aprendizagem;
- IV. motivar o aluno à pesquisa e à busca de conhecimentos;
- V. possuir boa expressão oral e escrita;
- VI. saber dialogar, saber falar e ouvir, ser comunicativo e democrático;
- VII. possuir bom grau de estabilidade emocional que lhe garanta flexibilidade, atenção, compreensão e parceria com os alunos;
- VIII. ser questionador, desequilibrador, desafiador, para proporcionar ao aluno o uso de todo o seu potencial interior, ainda não despertado;

**IX.** ser competente, por isso responsável, assíduo, pontual, organizador, disponível, participativo.

**Art. 6º** Os cursos 722 e 862 Química – habilitação Licenciatura terão a carga horária de 2.535 (duas mil, quinhentas e trinta e cinco) horas o que corresponde a 169 (cento e sessenta e nove) créditos, dos quais 141 (cento e quarenta e um) são obrigatórios e 28 (vinte e oito) são optativos.

**Parágrafo único:** Ficam aprovados, nos termos dos Anexos I, II e III, respectivamente, o currículo padrão, o currículo complementar e o ementário das disciplinas desses cursos.

**Art. 7º** A coordenação didático-pedagógica dos cursos 722 e 862 Química – habilitação Licenciatura ficará a cargo da Coordenação Geral do PQD e do Colegiado dos Cursos do PQD-3.

**Parágrafo único:** O Colegiado dos Cursos do PQD-3 promoverá a avaliação e o acompanhamento sistemático desses cursos.

**Art. 8º** Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado dos Cursos do PQD-3.

**Art. 9º** Esta Resolução entra em vigor nesta data e revogam-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões, 12 de setembro de 2002.

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



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA**

**RESOLUÇÃO Nº 43/02/CONEP**

**ANEXO I**

**CURSO:** Química  
**HABILITAÇÃO:** Licenciatura  
**DURAÇÃO:** 4 anos e meio  
**TOTAL DE CRÉDITOS:** 169  
**CRÉDITOS OBRIGATÓRIOS:** 141  
**CRÉDITOS OPTATIVOS:** 28  
**CARGA HORÁRIA:** 2.535 h

**CURRÍCULO PADRÃO  
(Disciplinas Obrigatórias)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>CR</b>	<b>CH</b>	<b>P.E.L.</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
<b>1º PERÍODO REGULAR</b>					
700147	Vetores e Geometria Analítica	04	60	4.00.0	-
700493	Introdução à Estatística	04	60	4.00.0	-
700176	Química Geral	04	60	4.00.0	-
700494	Introd. à Psicol. do Desenvolvimento	04	60	3.01.2	-
	<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>240</b>		
<b>1º PERÍODO INTENSIVO</b>					
700148	Cálculo I	06	90	6.00.0	-
	<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>90</b>		
<b>2º PERÍODO REGULAR</b>					
700181	Química Orgânica I	04	60	4.00.0	-
700177	Química Inorgânica	04	60	4.00.0	700176
700495	Introd. à Psicol. da Aprendizagem	04	60	3.01.2	-
	<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>180</b>		
<b>2º PERÍODO INTENSIVO</b>					
700149	Cálculo II	06	90	6.00.0	700148-700147
	<b>TOTAL</b>	<b>06</b>	<b>90</b>		
<b>3º PERÍODO REGULAR</b>					
700183	Química Inorgânica Experimental	04	60	0.00.4	700177
700116	Física A	04	60	4.00.0	700148-700147
700119	Laboratório de Física A	02	30	0.00.2	700148-700147
700182	Química Orgânica Experimental I	02	30	0.00.2	700181
700187	Química de Coordenação	04	60	2.02.2	700177
	<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>240</b>		
<b>3º PERÍODO INTENSIVO</b>					
700342	Didática	05	75	3.02.3	700495
	<b>TOTAL</b>	<b>05</b>	<b>75</b>		

Continuação

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CR	CH	P.E.L.	PRÉ-REQUISITO
<b>4º PERÍODO REGULAR</b>					
700186	Química Analítica Qualitativa	04	60	2.00.2	700177
700185	Química Orgânica II	02	30	2.00.0	700182
700117	Física B	04	60	4.00.0	700116-700149
700120	Laboratório de Física B	02	30	0.00.2	700116-700119
700314	Estrut. e Funcionamento do Ensino	04	60	3.01.2	-
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>240</b>		
<b>4º PERÍODO INTENSIVO</b>					
O aluno deverá cursar apenas disciplinas optativas.					
<b>5º PERÍODO REGULAR</b>					
700497	Química Analítica Quantitativa	04	60	4.00.0	700186
700184	Físico-Química I	04	60	4.00.0	700148-700176
700188	Química Orgânica III	04	60	4.00.0	700185
700498	Química Orgânica Experimental II	04	60	0.00.4	700185
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>240</b>		
<b>5º PERÍODO INTENSIVO</b>					
O aluno deverá cursar apenas disciplinas optativas.					
<b>6º PERÍODO REGULAR</b>					
700496	Instrument. p/ o Ens. de Química I	06	90	4.00.2	700342-700183
700189	Físico-química II	06	90	4.00.2	700183-700184
700503	Mineralogia	04	60	2.02.0	700177
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>240</b>		
<b>7º PERÍODO REGULAR</b>					
700501	Instrument. p/ o Ens. de Química II	04	60	2.00.2	700496-700185
700499	Físico-química III	04	60	2.00.2	700184-700117-700120
700502	Química Anal. Quant. Experimental	06	90	0.00.6	700497-700183
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>210</b>		
<b>8º PERÍODO REGULAR</b>					
700504	Instrument. p/ o Ens. de Química III	04	60	2.00.2	700496-700499
700500	Bioquímica Industrial	04	60	2.00.2	700186-700188
700506	Química Analítica Instrumental I	04	60	2.00.2	700502
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>180</b>		
<b>9º PERÍODO REGULAR</b>					
700505	Prática do Ensino de Química	06	90	2.04.0	700504
<b>TOTAL</b>		<b>06</b>	<b>90</b>		



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA**

**RESOLUÇÃO Nº 43/02/CONEP**

**ANEXO II**

**CURRÍCULO COMPLEMENTAR  
(Disciplinas Optativas)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>CR</b>	<b>CH</b>	<b>P.E.L.</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
700118	Física C	04	60	4.00.0	700117-700150
700121	Laboratório de Física C	02	30	0.00.2	700117-700120
700130	Tóp. Esp. De Física Geral e Educ.	a fixar	a fixar	a fixar	a fixar
700150	Cálculo III	04	60	4.00.0	700149
700159	Álgebra I	06	90	6.00.0	-
700192	Desenho Geométrico	04	60	4.00.0	-
700194	Introd. à Ciência da Computação	04	60	4.00.0	700148
700231	Educação Física I	02	30	0.02.0	-
700232	Educação Física II	02	30	0.02.0	-
700353	História da Educação	05	75	4.01.3	-
700449	Inglês Instrumental I	04	60	2.02.1	-
700472	Filosofia da Educação	05	75	5.00.2	700473
700473	Introdução à Filosofia	04	60	4.00.2	-
700474	Introdução à Met. Científica	04	60	4.00.2	-
700479	Sociologia I	04	60	4.00.2	-
700480	Sociologia da Educação I	04	60	4.00.2	700479
700512	Lógica Matemática	04	60	4.00.0	-
700513	Probabilidade	04	60	4.00.0	700149
700553	Princ. Básicos da Indústria Química	06	90	4.02.0	700184
700554	Termodinâmica Aplicada	06	90	4.02.0	700184
700555	Proc. Biotecnológicos Industriais	04	60	2.00.2	700500
700556	Alimentos	04	60	2.00.2	700500
700557	Ecologia e Controle da Poluição	04	60	3.01.0	140 créditos
700558	Tóp. Esp. De Química Inorgânica I	02	30	2.00.0	a fixar
700559	Tóp. Esp. De Química Inorgânica II	04	60	2.00.2	a fixar
700560	Inic. à Pesq. em Química Inorg. I	06	90	a fixar	100 créditos
700561	Química Analítica Instrumental II	06	90	2.00.4	700502
700562	Química Analítica Instrumental III	06	90	2.00.4	700502
700563	Química Analítica Aplicada	04	60	0.00.4	700502
700564	Tóp. Esp. De Química Analítica I	02	30	2.00.0	a fixar
700565	Tóp. Esp. De Química Analítica II	04	60	2.00.2	a fixar
700566	Físico-Química IV	04	60	2.00.2	700189
700567	Tóp. Esp. De Físico-Química I	02	30	2.00.0	a fixar
700568	Tóp. Esp. De Físico-Química II	04	60	2.00.2	a fixar
700569	Inic. à Pesq. em Físico-Química I	06	90	a fixar	100 créditos
700570	Inic. à Pesq. em Físico-Química II	06	90	a fixar	700569
700571	Inic. à Pesq. em Físico-Química III	06	90	a fixar	700570
700572	Química Orgânica Mecanística	04	60	4.00.0	700185

700573	Mét. Físicos de Análise Orgânica I	04	60	2.02.0	700185
Continuação					
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CR	CH	P.E.L.	PRÉ-REQUISITO
700574	Mét. Físicos de Análise Orgânica II	04	60	2.02.0	700185
700575	Tóp. Esp. De Química Orgânica I	02	30	2.00.0	a fixar
700576	Tóp. Esp. De Química Orgânica II	04	60	2.00.2	a fixar
700577	Inic.à Pesq. em Química Orgânica I	06	90	a fixar	100 créditos
700578	Inic.à Pesq. em Quím. Inorgânica II	06	90	a fixar	700560
700579	Inic.à Pesq. em Quím. Inorgânica III	06	90	a fixar	700578
700580	História da Química	02	30	2.00.0	-
700581	Filosofia da Ciência Química	02	30	2.00.0	-
700582	Tóp. Esp. De Química Analítica III	04	60	2.00.2	a fixar
700583	Inic.à Pesq. em Química Analítica I	06	90	a fixar	100 créditos
700584	Inic.à Pesq. em Química Analítica II	06	90	a fixar	700583
700585	Inic.à Pesq. em Química Analítica III	06	90	a fixar	700584
700586	Química Ambiental	02	30	2.00.0	700186
700587	Inic.à Pesq. em Química Orgânica II	06	90	a fixar	700577
700588	Inic.à Pesq. em Química Orgânica III	06	90	a fixar	700587
700589	Cromatografia em Fase Gasosa	04	60	2.00.2	700185
700590	Psicologia Geral	04	60	4.00.2	-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA**

**RESOLUÇÃO Nº 43/02/CONEP**

**ANEXO III**

**EMENTÁRIO DOS CURSOS DE QUÍMICA – LICENCIATURA**

**700116 - Física A**

**Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0    Pré-requisito: 700148-700147**

Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Dinâmica de sistemas não interagentes de muitas partículas. Elementos de termodinâmica.

**700117 - Física B**

**Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0    Pré-requisito: 700116-700149**

Introdução à mecânica relativística. Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday e equações de Maxwell.

**700118 - Física C**

**Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0    Pré-requisito: 700117-700150**

Oscilações simples com um e muitos graus de liberdade e oscilações forçadas. Propagação unidimensional, bidimensional e tridimensional de ondas. Reflexão e modulação, pulsos de ondas. Pacotes de onda. Polarização, interferência e difração de ondas. Elementos de física moderna.

**700119 - Laboratório de Física A**

**Cr: 02            CH: 30            PEL: 0.00.2    Pré-requisito: 700148-700147**

Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre mecânica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido e sobre termodinâmica básica.

**700120 - Laboratório de Física B**

**Cr: 02            CH: 30            PEL: 0.00.2    Pré-requisito: 700116-700119**

Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre a interação gravitacional, interação elétrica, interação magnética, propriedades elétricas da matéria, propriedades magnéticas da matéria e sobre eletrodinâmica.

**700121 – Laboratório de Física C**

**Cr: 02            CH: 30            PEL: 0.00.2    Pré-requisito: 700117-700120**

Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre oscilações simples e forçadas; sobre propagação, reflexão, polarização, interferência e difração de ondas e sobre física moderna.



**700130 - Tópicos Especiais de Física Geral e Educacional****Cr: a fixar CH: a fixar PEL: a fixar Pré-requisito: a fixar**

A definir.

**700147 - Vetores e Geometria Analítica****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

O plano. Vetores no plano e o estudo da reta no plano. Estudo das cônicas. O espaço. Vetores no espaço. Estudo do plano. A esfera. Estudo das quádricas.

**700148 - Cálculo I****Cr: 06 CH: 90 PEL: 6.00.0 Pré-requisito: -**

Noções sobre limites e continuidade. Derivada e aplicações. Funções transcendentais elementares. Regra de "L" Hospital. Integral indefinida. Técnicas de integração.

**700149 - Cálculo II****Cr: 06 CH: 90 PEL: 6.00.0 Pré-requisito: 700147-700148**

Integral definida e aplicações. Sequência e séries. Curvas planas e coordenadas polares. Curvas no espaço - derivadas parciais e aplicações.

**700150 - Cálculo III****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 700149**

Derivação implícita. Integrais múltiplas e aplicações. Integrais de superfície e aplicações. Teoremas de Green, Gauss e Stokes. Integrais auxiliares e aplicações.

**700159 - Álgebra I****Cr: 06 CH: 90 PEL: 6.00.0 Pré-requisito: -**Anéis. Aritmética do anel dos inteiros. O anel  $\mathbb{Z}$ . Ideais, anéis, quocientes e corpos. O anel dos polinômios.**700176 - Química Geral****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

Modelos atômicos. Origem da teoria quântica. Modelos Bohr. Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações iônicas. Ligação covalente. Ligação intermolecular. Propriedades dos líquidos e soluções. Estudo dos gases. Reações de oxido-redução. Reações ácido-base. Estequiometria. Cinética química. Equilíbrio químico. Termodinâmica química.

**700177 - Química Inorgânica****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 700176**

Conceitos básicos de mecânica ondulatória. Mecânica ondulatória de Shroolinger. Concepção moderna de estrutura atômica. Propriedades periódicas. Elementos representativos e elementos de transição. Teoria de ligação de valência e teoria do orbital molecular para ligações covalentes. Ligações metálicas. Química ácido-base. Química de oxido-redução.

**700181 - Química Orgânica I****Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0            Pré-requisito: -**

Estrutura das moléculas. Orgânicas hidrocarbonetos. Estereoquímica. Compostos cíclicos. Haletos de alquila. Álcoois. Ácidos carboxílicos. Aldeídos e cetonas.

**700182 - Química Orgânica Experimental I****Cr: 02            CH: 30            PEL: 0.00.2            Pré-requisito: 700181**

Experiências baseadas no conteúdo da disciplina Química Orgânica I.

**700183 - Química Inorgânica Experimental****Cr: 04            CH: 60            PEL: 0.00.4            Pré-requisito: 700177**

Manuseio e manutenção de material de laboratório. Técnicas experimentais. Experiências baseadas nos conteúdos 700176 e 700177.

**700184 - Físico-Química I****Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0            Pré-requisito: 700148-700176**

Estado gasoso: comportamento ideal. Comportamento real. Sistemas físico-químicos. Leis da termodinâmica. Efeitos térmicos em reações industriais. Energia livre e potenciais termodinâmicos. Equilíbrio químico homogêneo e heterogêneo do ponto de vista da termodinâmica.

**700185 - Química Orgânica II****Cr: 02            CH: 30            PEL: 2.00.0            Pré-requisito: 700182**

Benzeno e aromaticidade. Arenos. Aminas. Sais de diazônio. Haletos de arilo. Ácidos dicarboxílicos. Ceto-ácidos. Compostos heterocíclicos.

**700186 - Química Analítica Qualitativa****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2            Pré-requisito: 700177**

Considerações gerais sobre a química analítica qualitativa. Soluções. Reações químicas. Equilíbrio homogêneos: oxidantes e redutores. Ácidos e bases. Complexos. Equilíbrios heterogêneos: solubilidade.

**700187 - Química de Coordenação****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.02.2            Pré-requisito: 700177**

Conceitos básicos. Histórico. Nomenclatura. Preparação dos compostos de coordenação. Estrutura geométrica. Isomeria. Reações dos compostos de coordenação. Estabilidade. Cinética e mecanismo. Ligação química. Compostos organometálicos.

**700188 - Química Orgânica III****Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0            Pré-requisito: 700185**

Compostos de enxofre. Hidretos de carbono. Aminoácidos e proteínas. Polímeros. Produtos naturais e aspectos industriais de química orgânica.

**700189 - Físico-Química II**

**Cr: 06            CH: 90            PEL: 4.00.2      Pré-requisito: 700183-700184**

Líquidos e soluções: soluções ideais, soluções reais. Propriedades Coligativas. Equilíbrio entre fases: sistemas de um componente, sistemas de vários componentes. Cinética química. Catálise homogênea e heterogênea. Introdução as fenômenos da superfície.

**700192 - Desenho Geométrico**

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

Instrumentos de desenho. Elementos geométricos fundamentais. Figuras geométricas planas. Escalas. Desenho a mão livre. Curvas cônicas e cíclicas. Perspectivas: cavalheira e isométrica.

**700194 - Introdução à Ciência da Computação**

**Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0      Pré-requisito: 700148**

Conceitos gerais. Algoritmos e fluxogramas. Programação científica. Funções e procedimentos.

**700231 - Educação Física I**

**Cr: 02            CH: 30            PEL: 0.02.0      Pré-requisito: -**

Ementa a definir na época da oferta.

**700232 - Educação Física II**

**Cr: 02            CH: 30            PEL: 0.02.0      Pré-requisito: -**

Atividade física, princípios de metabolismo aeróbico e anaeróbico, medição de  $V_{O_2}$  máximo através dos testes de aptidão física; teste da caminhada (3 Km) e teste de corrida (12 min). Corpo, músculos e articulação, desenvolvimento das qualidades físicas: força e resistência muscular localizada, prescrição de exercícios localizados com peso. Fundamentos básicos técnicos e táticos das práticas desportivas como: basquetebol, voleibol, handebol, natação, futebol de salão, futebol de campo, judô. Atividades lúdicas e jogo.

**700314 - Estrutura e Funcionamento do Ensino**

**Cr: 04            CH: 60            PEL: 3.01.2      Pré-requisito: -**

Educação e Sociedade. A política educacional brasileira. Organização e funcionamento da Educação Básica. Reformas de ensino. A nova LDB. Questões básicas: democratização do saber, autonomia da escola, qualidade do ensino. A Educação Básica em Sergipe.

**700342 - Didática**

**Cr: 05            CH: 75            PEL: 3.02.3      Pré-requisito: 700495**

A didática como prática fundamentada da ação do educador. Multidimensionalidade do processo transmissão/assimilação/produção do conhecimento em função da Educação Infantil, do ensino das séries iniciais do 1º grau e do ensino do 2º grau.

**700353 - História da Educação**

**Cr: 05            CH: 75            PEL: 4.01.3      Pré-requisito: -**

A educação dos povos primitivos. Educação na antiguidade oriental, educação grega e romana. Educação na Idade Média. Educação na Idade Moderna.

Educação Contemporânea. Principais doutrinas pedagógicas. Análise evolutiva da educação brasileira: educação jesuítica, educação no Império, na República e panorama atual da educação.

#### **700449 - Inglês Instrumental I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.1 Pré-requisito: -**

Estratégia de leitura de textos em inglês. Estruturas fundamentais da língua inglesa. Vocabulário.

#### **700472 - Filosofia da Educação**

**Cr: 05 CH: 75 PEL: 4.01.3 Pré-requisito: 700473**

Análise da função da filosofia no quadro atual das sociedades subdesenvolvidas. A situação do ensino da filosofia na Universidade. O estudo da filosofia da educação e seu ponto de partida; a realidade, os pensadores e a vivência. Contribuição da filosofia para a análise da educação como instrumento de mudança e/ou conservação da sociedade.

#### **700473 - Introdução à Filosofia**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: -**

O mundo filosófico de pensar. As características que separam a filosofia do mito, da religião, da ciência e da arte. Análise de temas ou problemas filosóficos à luz dos grandes sistemas.

#### **700474 - Introdução à Metodologia Científica**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: -**

Formas conhecidas e ciência. Linguagem usual e linguagem científica. Metodologia do trabalho acadêmico. Métodos argumentativos (validade e probabilidade) e não argumentativos. A pesquisa científica: montagem de um projeto.

#### **700479 - Sociologia I**

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

Abordagem da sociologia em suas bases históricas, objetivo de estudo e conceitos fundamentais a partir das concepções de Durkheim, Weber e Marx.

#### **700480 - Sociologia da Educação I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: 700479**

Abordagem da natureza da Sociologia da Educação. Diversidades teóricas da Sociologia da Educação. Educação como processo social. Educação e estrutura social. Educação e Estado. Educação e desenvolvimento. Educação, inovação e mudança social.

#### **700493 - Introdução à Estatística**

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

A natureza da estatística. Coleta, apuração e apresentação tabular e gráfico dos dados. Medidas de tendência central. Noções básicas sobre cálculo das probabilidades. Distribuição, amostragem, correlação e regressão. Números índices. Testes de hipóteses e séries temporais. Histogramas.

#### **700494 - Introdução à Psicologia do Desenvolvimento**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.2 Pré-requisito: -**

Conceituação e metodologia científica aplicada à psicologia do desenvolvimento. Princípios e teorias gerais do desenvolvimento físico, motor, emocional, intelectual e social. Principais áreas de pesquisa em psicologia do desenvolvimento.

**700495 - Introdução à Psicologia da Aprendizagem**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.2 Pré-requisito: -**

Aprendizagem: conceitos básicos. Teorias da aprendizagem. Os contextos culturais da aprendizagem e a escolarização formal. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica.

**700496 - Instrumentação para o Ensino de Química I**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: 700342-700183**

Planos de conteúdo correspondentes à química geral e inorgânica. Abordagens para ensinar química. Importância, aplicação e confecção de materiais didáticos para ensinar química. Avaliação. Análise de livros didáticos utilizados na química geral e inorgânica. (1ª série do 2º grau). Trabalhos práticos em oficinas e laboratórios. Microaulas.

**700497 - Química Analítica Quantitativa**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 700186**

Introdução à análise quantitativa. Variáveis presentes na precipitação e seu uso analítico. Bases gerais de gravimetria. Bases gerais da volumetria. Tipos de titulação, indicadores, curvas de titulação. Métodos de separação, extração com solventes, princípios das separações cromatográficas, troca iônica. Erros e tratamento de dados analíticos.

**700498 - Química Orgânica Experimental II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 700185**

Experiências baseadas no conteúdo da disciplina Química Orgânica II

**700499 - Físico-Química III**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 700184-700118-700119**

Eletrólise e migração iônica. Condutância eletrolítica. Células galvânicas. Introdução aos métodos voltamperométricos. Princípios de corrosão.

**700500 - Bioquímica Industrial**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 700186-700188**

Microbiologia - microrganismo, meios de culturas e cultivos. Sistema de transporte das Substâncias. Bioquímica microbiana. Metabolismo energético, catabolismo dos glicídios, catabolismo de outros compostos orgânicos. Cinética microbiana - Estudo cinético do crescimento microbiano, influência de fatores de crescimento. Enzimologia - importância, classificação, cinética enzimática, enzimas livres e imobilizadas. Esterilização de equipamentos de ar e meios. Bacteriologia da água.

**700501 - Instrumentação para o Ensino de Química II****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2      Pré-requisito: 700496-700185**

Planos de conteúdos correspondentes à química orgânica. Confeção de materiais didáticos. Análise de textos utilizados em química orgânica. Trabalhos práticos em oficinas e laboratórios. Microaulas.

**700502 - Química Analítica Quantitativa Experimental****Cr: 06            CH: 90            PEL: 0.00.6      Pré-requisito: 700497-700183**

Técnicas gerais de análise quantitativa. Gravimetria. Volumetria de: neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Métodos de separação.

**700503 - Mineralogia****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.02.0      Pré-requisito: 700177**

Conceito de mineral. Gênese dos minerais. Cristalografia geométrica. Sistemas cristalinos. Mineralogia física. Mineralogia química. A cristalografia e o raio X. Mineralogia descritiva. Silicatos.

**700504 - Instrumentação para o Ensino de Química III****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2      Pré-requisito: 700496-700499**

Planos de conteúdo correspondentes à físico-química. Confeção de materiais didáticos análise de textos utilizados na físico-química. Trabalhos práticos em oficinas e laboratórios. Microaulas.

**700505 - Prática de Ensino de Química****Cr: 06            CH: 90            PEL: 2.04.0      Pré-requisito: 700504**

Desenvolvimento dos projetos elaborados nas disciplinas instrumentação para o ensino de Química I, II e III. Apresentação pública do relatório científico das atividades.

**700506 - Química Analítica Instrumental I****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2      Pré-requisito: 700502**

Radiações eletromagnéticas. Espectrofotometria molecular, turbidimetria, potenciometria. Condutimetria.

**700512 - Lógica Matemática****Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0      Pré-requisito: -**

Frases, sentenças e proposições. Modificador e conectivos. Leis de Morgan. Tautologia. Contigência e contradição. Quantificadores. Relações entre proposições. Estudo de argumentos. Demonstração. Teoria da definição.

**700513 - Probabilidade****Cr: 04            CH: 60            PEL: 4.00.0      Pré-requisito: 700149**

Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais. Análise exploratória de dados: resumo de dados, algumas medidas associadas a variáveis quantitativas e análise bidimensional.

**700553 - Princípios Básicos da Indústria Química****Cr: 06            CH: 90            PEL: 4.02.0    Pré-requisito: 700184**

Conceitos básicos da engenharia química. Os profissionais da química e suas atribuições legais. Diagramas de fluxos e blocos. Balanços materiais e energéticos. Termodinâmica do vapor d'água.

**700554 - Termodinâmica Aplicada****Cr: 06            CH: 90            PEL: 4.02.0    Pré-requisito: 700184**

Conceitos básicos. Ciclos de potência: máquinas a vapor e máquinas de combustão interna. Ciclos de refrigeração. Termodinâmica de escoamento. Compressores.

**700555 - Processos Biotecnológicos Industriais****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2    Pré-requisito: 700500**

Fermentação láctica. Fermentação acética. Hidrólise enzimática de material amiláceo. Produção de enzimas amilolíticas. Obtenção de proteínas por processo fermentativo. Processos de fermentação mecânica. Atividades dos microrganismos celuláticos. Controle de qualidade nas matérias-primas em processamento e nos produtos acabados - controle genético, controle microbiológico, controle bioquímico, controle organoléptico. Fermentação alcoólica.

**700556 - Alimentos****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2    Pré-requisito: 700500**

Composição dos produtos alimentares. Microbiologia de alimentos. Envenenamento de origem alimentar. Limpeza e sanitização. Enzimas. Embalagens. Métodos de conservação, importância econômica. Abastecimento alimentar.

**700557 - Ecologia e Controle da Poluição****Cr: 04            CH: 60            PEL: 3.01.0    Pré-requisito: 140 créditos**

Conceitos básicos de ecologia. Ecossistemas. Cadeias alimentares. Ciclos biogeoquímicos. O homem e o meio ambiente. Problemas do lixo. Ambientes marinhos e manguezais. Poluição do ar, da água e do solo. Preservação ambiental e o desenvolvimento industrial. Estudo do impacto ambiental. Legislação para a proteção do ambiente.

**700558 - Tópicos Especiais de Química Inorgânica I****Cr: 02            CH: 30            PEL: 2.00.0    Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta, em função de programas didáticos especiais.

**700559 - Tópicos Especiais de Química Inorgânica II****Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2    Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta, em função de programas didáticos especiais.

**700560 - Iniciação à Pesquisa em Química Inorgânica I****Cr: 06            CH: 90            PEL: a fixar    Pré-requisito: 100 créditos**

Programa variável, estabelecido em cada oportunidade, de acordo com o interesse e conveniência do programa de iniciação científica em química inorgânica. Definição de projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica.

**700561 - Química Analítica Instrumental II**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito: 700502**

Métodos espectroanalíticos. Espectrofotometria de absorção molecular. Fluorimetria. Nefelometria e turbidimetria. Espectrometria de chama. Espectroscopia de absorção atômica.

**700562 - Química Analítica Instrumental III**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito: 700502**

Métodos eletroanalíticos. Eletrogravimetria. Coulometria. Potenciometria. Condutimetria. Voltametria. Amperometria.

**700563 - Química Analítica Aplicada**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.00.4 Pré-requisito: 700502**

Análise de amostras complexas. Solos, rochas, minérios e ligas metálicas.

**700564 - Tópicos Especiais de Química Analítica I**

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta segundo as opções dos docentes permanentes ou visitantes, na área de desenvolvimento de programas didáticos especiais.

**700565 - Tópicos Especiais de Química Analítica II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta segundo as opções dos docentes permanentes ou visitantes, na área de desenvolvimento de programas didáticos especiais.

**700566 - Físico-Química IV**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 700189**

Catálise heterogênea. Cinética de reações catalíticas. Fenômenos de superfície. Estado coloidal.

**700567 - Tópicos Especiais de Físico-Química I**

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta em função de programas didáticos especiais.

**700568 - Tópicos Especiais de Físico-Química II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta em função de programas didáticos especiais.

**700569 - Iniciação à Pesquisa em Físico-Química I**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: a fixar Pré-requisito: 100 créditos**

Programa variável estabelecido em cada oportunidade de acordo com o interesse e conveniência do programa de iniciação científica em físico-química. Definição de projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica.

**700570 - Iniciação à Pesquisa em Físico-Química II**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: a fixar Pré-requisito: 700569**

Execução do projeto definido em 106037.



**700571 - Iniciação à Pesquisa em Físico-Química III**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: a fixar Pré-requisito: 700570**

Continuação do projeto iniciado em 106038, concluindo com a redação de relatório de pesquisa e apresentação à comunidade.

**700572 - Química Orgânica Mecanística**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 700185**

As forças de ácidos e bases. Substituição nucleofílica em átomos de carbono saturado. Substituição eletrofílica e nucleofílica em sistemas aromáticos. Adição e ligação dupla: carbono-carbono e carbo-oxigênio. Reações de eliminação. Carbônicos e suas reações.

**700573 - Métodos Físicos de Análise Orgânica I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 700185**

Espectrometria no infravermelho. Espectrometria de ressonância nuclear magnética protônica.

**700574 - Métodos Físicos de Análise Orgânica II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 700185**

Espectrometria de massa. Espectrometria no ultravioleta.

**700575 - Tópicos Especiais de Química Orgânica I**

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta, em função de programas didáticos especiais.

**700576 - Tópicos Especiais de Química Orgânica II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta, em função de programas didáticos especiais.

**700577 - Iniciação à Pesquisa em Química Orgânica I**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: a fixar Pré-requisito: 100 créditos**

Programa variável, estabelecido em cada oportunidade, de acordo com o interesse e conveniência do programa de iniciação científica em química orgânica. Definição de projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica.

**700578 - Iniciação à Pesquisa em Química Inorgânica II**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: a fixar Pré-requisito: 700560**

Execução do projeto definido em 106019.

**700579 - Iniciação à Pesquisa em Química Inorgânica III**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: a fixar Pré-requisito: 700578**

Continuação do projeto iniciado em 106061, concluído com a redação de relatório de pesquisa e apresentação à comunidade.

**700580 - História da Química**

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -**

A definir quando da oferta.

**700581 - Filosofia da Ciência Química**

**Cr: 02            CH: 30            PEL: 2.00.0      Pré-requisito: -**

A definir quando da oferta.

**700582 - Tópicos Especiais de Química Analítica III**

**Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2      Pré-requisito: a fixar**

A definir quando da oferta segundo as opções dos docentes permanentes ou visitantes, na área de desenvolvimento de programas didáticos especiais.

**700583 - Iniciação à Pesquisa em Química Analítica I**

**Cr: 06            CH: 90            PEL: a fixar      Pré-requisito: 100 créditos**

Programa variável estabelecido em cada oportunidade de acordo com o interesse e conveniência do programa de iniciação científica em química analítica. Definição do projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica.

**700584 - Iniciação à Pesquisa em Química Analítica II**

**Cr: 06            CH: 90            PEL: a fixar      Pré-requisito: 700583**

Execução do projeto definido em 106072.

**700585 - Iniciação à Pesquisa em Química Analítica III**

**Cr: 06            CH: 90            PEL: a fixar      Pré-requisito: 700584**

Continuação do projeto iniciado em 106073, concluindo com a redação de relatório de pesquisa e apresentação à comunidade.

**700586 - Química Ambiental**

**Cr: 02            CH: 30            PEL: 2.00.0      Pré-requisito: 700186**

Ciclos hidrogeoquímicos. Processos químicos de interesse nos sistemas aquáticos. Natureza e composição da atmosfera. A química e a microbiologia do solo. Fontes energéticas. Impacto ambiental. Tratamento de resíduos.

**700587 - Iniciação à Pesquisa em Química Orgânica II**

**Cr: 06            CH: 90            PEL: a fixar      Pré-requisito: 700577**

Execução do Projeto definido em 106049.

**700588 - Iniciação à Pesquisa em Química Orgânica III**

**Cr: 06            CH: 90            PEL: a fixar      Pré-requisito: 700587**

Continuação do projeto iniciado em 106091, concluindo com a redação de relatório de pesquisa e apresentação à comunidade.

**700589 - Cromatografia em Fase Gasosa**

**Cr: 04            CH: 60            PEL: 2.00.2      Pré-requisito: 700185**

Introdução. Histórico. Classificação. Sistemas cromatográficos. Sistemas de introdução de amostras. Colunas. Detectores. Termos usados em cromatografia com fase gasosa. Eficiência. Resolução. Fase estacionária. Análise quantitativa.

**700590 - Psicologia Geral**

**Cr.: 04**

**CH: 60**

**PEL: 4.00.2**

**Pré-requisito: -**

A construção da psicologia como ciência: uma visão histórica. A questão da unidade e diversidade da psicologia. Grandes temas da psicologia: cognição, aprendizagem, motivação e emoção. Temas emergentes no debate contemporâneo da psicologia. Psicologia e práticas interdisciplinares.

Sala das Sessões, 12 de setembro de 2002

---