

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS SUPERIORES

DELIBERAÇÃO Nº 067/2009
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO
EM 07 DE AGOSTO DE 2009

Dispõe sobre a criação do curso de graduação
Bacharelado em Química com opção
Tecnológica.

O Reitor da Universidade Federal do Rio Grande, na qualidade de Presidente do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO, tendo em vista decisão deste Conselho, tomada em reunião do dia 07 de agosto de 2009, Ata 010,

D E L I B E R A :

Art.1º Aprovar a criação do curso de graduação Bacharelado em Química com opção Tecnológica e o seu Projeto Político Pedagógico, conforme anexo.

Art. 2º A presente Deliberação entra em vigor na data de sua aprovação.

Prof. Dr. João Carlos Brahm Cousin
PRESIDENTE DO COEPEA

1. CURSO DE BACHARELADO EM QUÍMICA COM OPÇÃO TECNOLÓGICA

1.2. Estrutura Curricular

A estrutura foi idealizada buscando fundamentalmente uma formação interdisciplinar para o estudante de modo que o futuro profissional possa usar com relativa familiaridade as ferramentas básicas Química com um sólido conhecimento de Física e Matemática, para tratar de problemas provenientes dos diversos ramos da sociedade, como aqueles provenientes da indústria de um modo geral ou do meio acadêmico. As disciplinas enquadram-se no regime de matrícula por disciplina.

Podem-se classificar as disciplinas que compõe o quadro de sequência lógica deste curso nas seguintes categorias:

Formação básica:

Matemática, Física, Química.

Formação profissional geral:

Química Analítica, Química Geral, Físico-Química, Química Orgânica, Química Inorgânica, Análise Orgânica.

Formação profissional específica e disciplinas complementares:

Estágio Curricular Supervisionado.

Optativas: Introdução a Nanociência e Nanotecnologia; Libras I; Libras II ; História da Química; Iniciação a Pesquisa; Inglês Instrumental

Formação profissional Tecnológica:

A Opção Tecnológica além das categorias acima contempla ainda as disciplinas abaixo de caráter obrigatório: Administração Industrial; Operações Unitárias; Química Inorgânica Tecnológica; Normas Técnicas de Segurança; Bioquímica Aplicada; Química Orgânica tecnológica I; Química Orgânica Tecnológica II

Na categoria das disciplinas de formação básica encontram-se aquelas que fornecem pré-requisitos gerais para as subseqüentes.

Na categoria das disciplinas de formação profissional geral estão aquelas voltadas para o desenvolvimento de conteúdos e técnicas mais específicas da química.

Já as disciplinas optativas proporcionam certa flexibilidade na formação do profissional, que pode, seguindo as sugestões de um professor orientador, escolher as disciplinas que mais se adaptem ao seu perfil, personalizando sua formação.

A estrutura acadêmica do Curso de Bacharelado em Química com opção Tecnológica é resumida a seguir:

Regime escolar	Matrícula por disciplina
Turno de funcionamento	Integral
Horário	Segunda a sexta-feira (7h45 – 18h) e sábado (8h – 12h)
Integralização Curricular (IC) prevista	04 anos
Prazo mínimo para IC	04 anos
Prazo máximo para IC	07 anos
Carga horária total:	
Bacharel em Química	2.670 horas
Bacharel em Química com opção Tecnológica	2.955 horas
Bacharel em Química	Disciplinas obrigatórias: 2.430 h Disciplinas optativas: 120 h Atividades complementares: 120 h
Bacharel em Química com opção Tecnológica	Disciplinas obrigatórias: 2.715 h Disciplinas optativas: 120 h Atividades complementares: 120 h

1.2.1. Incluir as seguintes disciplinas no QSL:

DISCIPLINA Física I		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 03195
DURAÇÃO Semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

DISCIPLINA Cálculo I		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 01257
DURAÇÃO Semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

DISCIPLINA Filosofia da ciência		LOTAÇÃO Instituto de Educação		CODIGO 09706
DURAÇÃO Semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

DISCIPLINA Algoritmos Computacionais		LOTAÇÃO Centro de Ciências Computacionais		CODIGO 23052
DURAÇÃO Semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

DISCIPLINA Desenho Técnico		LOTAÇÃO Centro de Ciências Computacionais		CODIGO 01259
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL 02 horas	CRÉDITOS 02	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

DISCIPLINA Geometria Analítica		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 01256
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

DISCIPLINA Física II		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 03196
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 2º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Física I, Cálculo I	

DISCIPLINA Cálculo II		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 01261
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 2º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	

04 horas	04	I	Física I, Cálculo I
----------	----	---	---------------------

DISCIPLINA Física III		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 03197
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Física II, Cálculo II	

DISCIPLINA Cálculo III		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 01266
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Cálculo II	

DISCIPLINA Física IV		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO 03198
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 4º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Física III, Cálculo III	

DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA Inglês Instrumental		LOTAÇÃO ILA		CODIGO 06387
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Optativa	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

1.2.2. Criar e incluir as seguintes disciplinas no QSL:

DISCIPLINA Química Geral I		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO Semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Não há	

EMENTA
Estequiometria. Estudo do átomo. Tabela periódica. Ligações químicas. Estrutura molecular. Estado da matéria. Propriedades das soluções. Gases. Sólidos. Líquidos

BIBLIOGRAFIA

BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R.; Química, a matéria e suas transformações, vol. 1 e 2, 3ª edição, LTC editora, 2002
 RUSSEL. B.; Química Geral; vol. 1 e 2 Pearson - Makron Books Editora, 1996
 KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P.; Química e reações químicas, vol. 1 e 2, LTC editora, 2002
 BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R.; Química a ciência central; 9ª ed.; Ed. Pearson Prentice Hall.
 MAHAN, M.; MYERS, R., J.; Química um curso universitário, Ed. Edgard Blücher LTDA

DISCIPLINA Química Geral Experimental I			LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO Semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 1º período			CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I		PRE REQUISITOS Não há	
EMENTA					

Normas de segurança. Apresentação de materiais de laboratório. Técnicas fundamentais de química. Experiências que ilustram conceitos básicos em química.

BIBLIOGRAFIA

Bessler, Karl E.; Neder, Amarílis De V. Finageiv - Química em Tubos de ensaio uma abordagem para principiantes Editora Edgard Blucher 2004 Primeira edição São Paulo
 Beran, J. A.; Laboratory Manual for Principles of General Chemistry, sixth edition, Ed. John Wiley & Sons. 2000.

DISCIPLINA Química Geral II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 2ºperíodo		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Química Geral I	
EMENTA Fundamentos de Termodinâmica. Cinética. Ácidos e Bases. Equilíbrios químicos e iônico. Eletroquímica.				
BIBLIOGRAFIA BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R.; Química, a matéria e suas transformações, vol. 1 e 2, 3ª edição, LTC editora, 2002 RUSSEL. B.; Química Geral; vol. 1 e 2 Pearson - Makron Books Editora, 1996 KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P.; Química e reações químicas, vol. 1 e 2, LTC editora, 2002 BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R.; Química a ciência central; 9ª ed.; Ed. Pearson Prentice Hall. MAHAN, M.; MYERS, R., J.; Química um curso universitário, Ed. Edgard Blücher LTDA				

DISCIPLINA Química Geral Experimental II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 2ºperíodo		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL 02 horas	CRÉDITOS 02	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Química Geral I; Química Geral Experimental I	
EMENTA Experimentos relacionados com Termodinâmica, Cinética, Equilíbrios químicos e iônico, Eletroquímica.				
BIBLIOGRAFIA Bessler, Karl E.; Neder, Amarílis De V. Finageiv - Química em Tubos de ensaio uma abordagem para principiantes Editora Edgard Blucher 2004 Primeira edição São Paulo Beran, J. A.; Laboratory Manual for Principles of General Chemistry, sixth edition, Ed. John Wiley & Sons. 2000. Giesbrecht, E.; Experiências de química – técnicas e conceitos básicos, Editora Moderna, 1982.				

DISCIPLINA Química Orgânica I		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 2º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I	Química Geral	
EMENTA				
Introdução da disciplina: alguns aspectos históricos e de teoria estrutural. Estrutura Eletrônica e Ligação Química. Estruturas Orgânicas. Reações Orgânicas. Alcanos. Reações de alcanos. Estereoquímica. Haletos de alquila e organometálicos. Estrutura e propriedades físicas de haletos de alquila. Uso de hidrocarbonetos halogenados, nomenclatura e estrutura de substâncias organometálicas, propriedades físicas e preparação de organometálicos, reações de organometálicos. Substituição nucleofílica e eliminações. Álcoois e éteres. Alcenos (alquenos). Alcinos (alquinos) e nitrilas.				
BIBLIOGRAFIA				
Morrison, R.T.; Boyd, R.N. "Organic Chemistry", 5 ed., Boston: Allyn & Bacon, 1987.				
Solomons, G., Fryhle, C., Química Orgânica, 8h Ed., LTC-EDITORA, 2005.				
K. Peter C. Vollhardt; Neil E. Schore, Química Orgânica - Estrutura e função, 4.ed. ATMED Editora				
<u>MCMURRY, JOHN, QUIMICA ORGANICA, V. 1, 2008, Ed THOMSON PIONEIRA</u>				
<u>BRUCE, PAULA YURKANIS, QUIMICA ORGANICA, V.1, 4ª Edição – 2006, PRENTICE HALL BRASI</u>				
Carey, F. A . " Organic Chemistry" , 2a Edição, Nova Iorque: McGraw-Hill, Inc., 1992.				
Streitweiser, A . ; Heathcook, C.H.; Kosower, E.M. "Introduction to Organic Chemistry" , 4a Edição, MacMillan Publishing Company, Nova Iorque, 1992.				

DISCIPLINA	LOTAÇÃO	CODIGO
------------	---------	--------

Física Experimental		IMEF		A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 2º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I	Física I	
EMENTA Experimentos sobre os tópicos: Grandezas físicas. Representação vetorial. Sistemas de unidades. Movimento em uma e duas dimensões. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Momento linear. Cinemática e dinâmica de rotações. Rolamento. Momento angular. Equilíbrio de corpos rígidos. Gravitação Universal. Temperatura; Calor e Trabalho; 1a. Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; 2a. Lei da Termodinâmica: Entropia.				
BIBLIOGRAFIA HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. v 1 e 2. TIPLER, Paul A. Física: para cientistas e engenheiros. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. v 1. NUSSENZVEIG, Hersh M. Curso de física básica. 4.ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2002. v 1. YOUNG, Hugh D. Sears e Zemansky física. 10.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005. v 1. VEIT, E. A.; MORS, P. M. Física geral universitária: mecânica. Porto Alegre: UFRGS, 2004. AXT, Rolando; GUIMARÃES, Victor H. Física experimental: manual de laboratório para mecânica e calor. 2.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS. 1991. 91 p.				

DISCIPLINA Química Inorgânica I		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I	Química Geral II	
EMENTA Estudo sistemático dos elementos dos blocos s, p e d. Experimentos básicos de química inorgânica				

DISCIPLINA Química Orgânica II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I	Química Orgânica I	
EMENTA Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos. Derivados dos ácidos carboxílicos. Conjugação, sistemas alílicos, dienos e polienos, compostos carbonílicos insaturados, reações do tipo Diels-Alder. Benzeno e o anel aromático. Substituição eletrofílica aromática. Haletos de arila e substituição nucleofílica aromática. Fenóis. Aminas. Outras funções nitrogenadas.				

DISCIPLINA Química Orgânica Experimental I		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I	Química Orgânica I	
EMENTA Técnicas de laboratório. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos. Análise elementar. Testes de caracterização de grupos funcionais.				

DISCIPLINA Química Analítica I			LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período			CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO		PRE REQUISITOS	
03 horas	03	I		Química Geral II	
EMENTA					

Abordagem teórica sobre: Gravimetria. Equilíbrio Iônico. Análise Sistemática de cátions e ânions.

DISCIPLINA Química Analítica Experimental I		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 3º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Química Geral II	
EMENTA Experimentos envolvendo: Gravimetria, Análise Sistemática de cátions e ânions				

DISCIPLINA Físico-Química I			LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 4º período			CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I		PRE REQUISITOS Cálculo II, Química Geral II	
EMENTA Gases ideais. Gás não ideal. Termodinâmica química.					

DISCIPLINA Química Orgânica III		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 4º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
03 horas	03	I	Química Orgânica II	
EMENTA Introdução à prática de sínteses orgânicas: principais transformações de grupos funcionais; grupos de proteção. Uso de compostos polifuncionais na formação de ligações carbono-carbono ou outras ligações. Métodos específicos de formação de ligações carbono-carbono. Reações pericíclicas: orbitais moleculares de fronteira; reações de cicloadição; rearranjo sigmatrópico.				

DISCIPLINA Química Analítica II			LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 4º período			CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I		PRE REQUISITOS Química Analítica I	
EMENTA Volumetria de neutralização. Volumetria de Precipitação. Volumetria de complexação. Volumetria de Oxi-redução					

DISCIPLINA Química Analítica Experimental II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 4º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Química Analítica I	
EMENTA Experimentos em Volumetria de neutralização, Volumetria de Precipitação, Volumetria de complexação. Volumetria de Oxi-redução				

DISCIPLINA Química Orgânica Experimental II			LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 4º período			CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I		PRE REQUISITOS Química Orgânica II	
EMENTA Preparação, purificação e caracterização de compostos orgânicos.					

DISCIPLINA Mineralogia e Cristalografia			LOTAÇÃO IO		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5ºperíodo			CH TOTAL 60
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO		PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I		Não há	
EMENTA Simetria. Cristalografia. Mineralogia física e química. Mineralogia descritiva e determinativa.					

DISCIPLINA Química Inorgânica II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS	
EMENTA Estudo dos compostos de coordenação: estrutura e propriedades, isomeria, métodos de preparação, estabilidade e reatividade. Noções sobre organometálicos. Técnicas de síntese, purificação e caracterização de compostos de coordenação. Simetria.				

DISCIPLINA Físico-Química II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Físico-Química I	
EMENTA Transformações físicas das substâncias puras. Misturas Simples. Diagrama de fases. Eletroquímica.				

DISCIPLINA Análise Instrumental		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL 04 horas	CRÉDITOS 04	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS	
EMENTA Métodos espectroquímicos. Métodos eletroquímicos. Métodos cromatográficos.				

DISCIPLINA Probabilidade		LOTAÇÃO IMEF		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL 45 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS Cálculo I	
EMENTA Conceitos básicos de estatística, Séries estatísticas, Representação gráfica, Medidas de tendência central, Medidas separatrizes, Medidas de dispersão, Medidas de assimetria e curtose, Probabilidade.				

DISCIPLINA Análise Instrumental Experimental		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5ºperíodo		CH TOTAL 45
CH SEMANAL 03 horas	CRÉDITOS 03	SISTEMA DE AVALIAÇÃO I	PRE REQUISITOS	
EMENTA Experimentos em Métodos espectroquímicos. Métodos eletroquímicos. Métodos cromatográficos.				

DISCIPLINA Bioquímica		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO	CARÁTER	LOCALIZAÇÃO NO QSL		CH TOTAL

semestral	Obrigatória	6º período	60
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS
04 horas	04	I	Química Orgânica II
EMENTA A célula e sua organização bioquímica. Química de carboidratos, aminoácidos e proteínas, lipídios e ácidos nucleicos. Enzimas e Coenzimas. Introdução ao metabolismo. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídios. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Metabolismo de nucleotídeos. Integração metabólica.			

DISCIPLINA Química Inorgânica Experimental		LOTAÇÃO EQA	CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período	CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS
03 horas	03	I	Química Inorgânica II
EMENTA Técnicas de síntese, purificação e caracterização de compostos de coordenação.			

DISCIPLINA Físico-Química III		LOTAÇÃO EQA	CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período	CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS
04 horas	04	I	Físico-Química II
EMENTA Cinética química. Radioquímica. Propriedades de transporte. Fenômenos de superfície			

DISCIPLINA Físico-Química Experimental I		LOTAÇÃO EQA	CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período	CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS
03 horas	03	I	Físico-Química II
EMENTA Experimentos em Termodinâmica, gases, equilíbrio químico			

DISCIPLINA Química Ambiental		LOTAÇÃO EQA	CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período	CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS
03 horas	03	I	Química Analítica II
EMENTA Química dos solos, águas e atmosfera: sua dinâmica. Poluição ambiental: prevenções e tratamentos.			

DISCIPLINA Análise Orgânica		LOTAÇÃO EQA	CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período	CH TOTAL 75 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS
06 horas	05	I	Química Orgânica II
EMENTA Espectroscopia de infravermelho e ultravioleta. Espectroscopia de massa. Ressonância magnética nuclear de próton e carbono-13. Síntese de compostos orgânicos para análise.			

DISCIPLINA Estatística		LOTAÇÃO IMEF	CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período	CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS

03 horas	03	I	Probabilidade
EMENTA Variáveis aleatórias, Distribuições de probabilidade discretas e contínuas, Teoria elementar de confiança, Testes de hipóteses, Teste não paramétrico, Análise de regressão e correlação.			

DISCIPLINA Bioquímica Experimental		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 7º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
03 horas	03	I	Química Analítica II	
EMENTA Bioquímica analítica qualitativa e quantitativa.				

DISCIPLINA Físico-Química Experimental II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 7º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
03 horas	03	I	Química Analítica II	
EMENTA Experimentos em cinética, eletroquímica, diagrama de fases				

DISCIPLINA Físico-Química IV		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 7º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I	Físico-Química III, Cálculo III	
EMENTA Teoria Quântica. Estrutura Atômica e espectros atômicos. Estrutura molecular. Simetria molecular.				

DISCIPLINA Estágio Curricular Supervisionado		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 7º período		CH TOTAL 120 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
08 horas	08	II	Ter cursado disciplinas até 7º período	
EMENTA Estágio em indústrias químicas ou em instituições de pesquisa com o programa supervisionado pelo professor supervisor e com orientação de um profissional de nível superior em Química ou área afim da indústria ou instituição de pesquisa cedente do estágio.				

DISCIPLINA Trabalho de conclusão curso		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 8º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	II	Ter cursado disciplinas até 7º período	
EMENTA Prática em atividade de pesquisa, descrição dos resultados na forma de monografia e defesa do trabalho.				

DISCIPLINAS ESPECÍFICAS PARA OPÇÃO TECNOLÓGICA

DISCIPLINA Administração Industrial		LOTAÇÃO Instituto de Ciências Econ., Adm. e Contábeis		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	

03 horas	04	I	
EMENTA Noções básicas de administração. Organizações: áreas funcionais e sistemas de informação. Planejamento: compras, estoques e produção. Planejamento e controle da produção – PCP. Sistema de apoio: C.Q., Manutenção e métodos. Higiene e segurança.			

DISCIPLINA Operações Unitárias		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I		
EMENTA Balanço material. Balanço energético, Transferência de calor e de massa. Evaporação, Secagem, Destilação. Filtração. Cristalização.				

DISCIPLINA Química Inorgânica Tecnológica		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I	Química inorgânica II	
EMENTA Tratamento da água. Corrosão. Materiais ferrosos e não ferrosos. Aglomerantes inorgânicos. Cerâmicas e vidros.				

DISCIPLINA Normas técnicas de segurança		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I		
EMENTA Noções de normas técnicas. Introdução a metrologia. Simbologia industrial. Segurança química. Noções de gestão de qualidade em laboratórios.				

DISCIPLINA Química Orgânica Tecnológica I		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 7º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I	Química Orgânica III	
EMENTA Carvão. Petróleo. Polímeros Orgânicos. Tintas				

DISCIPLINA Química Orgânica Tecnológica II		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 8º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I	Química Orgânica III	
EMENTA Sabões e detergentes. Aditivos químicos. Óleos e Gorduras.				

DISCIPLINA Bioquímica Aplicada		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Obrigatória	LOCALIZAÇÃO NO QSL 8º período		CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I	Bioquímica	

EMENTA

Processos biotecnológicos utilizados na produção de metabólitos microbianos de interesse agroindustrial.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA História da Química		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Optativa	LOCALIZAÇÃO NO QSL 4º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I	Não há	
EMENTA Surgimento e Desenvolvimento da Alquimia. História da Ciência. História da Química Moderna.				

DISCIPLINA Iniciação a Pesquisa		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Optativa	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 45 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	03	I	Não há	
EMENTA Orientação sobre pesquisas de campo, bibliográfica e experimental.				

DISCIPLINA Libras I		LOTAÇÃO ILA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Optativa	LOCALIZAÇÃO NO QSL 5º período		CH TOTAL 60h horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I	Não há	
EMENTA Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais.				

DISCIPLINA Libras II			LOTAÇÃO ILA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Optativa	LOCALIZAÇÃO NO QSL 6º período			CH TOTAL 60 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO		PRE REQUISITOS	
04 horas	04	I		Libras I	
EMENTA Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.					

DISCIPLINA Introdução a Nanociência e Nanotecnologia		LOTAÇÃO EQA		CODIGO A determinar
DURAÇÃO semestral	CARÁTER Optativa	LOCALIZAÇÃO NO QSL 7º período		CH TOTAL 30 horas
CH SEMANAL	CRÉDITOS	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	PRE REQUISITOS	
02 horas	02	I	Química Inorgânica II	
EMENTA Nanoescala, Fenômenos físicos na naonoescala, História da Nanotecnologia, Bases conceituais da nanotecnologia, Nanoestruturas: nanotubos de carbono e orgânicos, nanopartículas e nanocompósitos, Produtos comerciais da nanotecnologia. Nanotecnologia no Brasil.				

- Carga horária mínima em disciplinas ou atividades optativas, se for o caso;

Para garantir a oferta contínua das disciplinas de caráter optativo a Escola de Química e Alimentos optou pelo sistema de oferta uma vez a cada dois semestres letivos consecutivos, sempre que o número de estudantes inscritos ultrapassarem cinco estudantes. Fica garantida a oferta de disciplinas optativas que constam na grade

curricular a cada semestre. O estudante deverá cumprir 120 horas em disciplinas optativas que constam na grade curricular.

- Descrição geral das atividades extra-classe formativas passíveis de avaliação e/ou que computem carga horária;

Disciplinas pertinentes a área da Química que não estão contempladas na grade curricular do curso 45 horas.

- Descrição geral das atividades complementares;

As atividades complementares têm como propósito incentivar o discente a ampliar sua formação científica e tecnológica, buscando colocá-lo frente à realidade profissional.

Além das disciplinas constantes da grade curricular deverão ser cumpridas 120 horas em Atividades Acadêmicas Complementares (Monitoria Acadêmica, Projetos de Ensino, Projetos de Pesquisa, Projetos de Extensão, Estágios Não Obrigatórios e Organização e Participação em Eventos).

- Organização geral do(s) Estágio(s) Curricular(es);

O estágio curricular em Bacharelado tem como objetivo colocar o estudante de bacharelado frente a problemas científicos e tecnológicos. Neste sentido, este profissional deverá mostrar habilidades na investigação de processos naturais e tecnológicos, no controle de variáveis, na identificação de irregularidades, na interpretação, no procedimento e na previsão de problemas. Deverá saber conduzir análises químicas e físico-químicas qualitativas e quantitativas, bem como na determinação estrutural de compostos por métodos clássicos e instrumentais, apresentando conhecimentos básicos dos princípios e funcionamentos dos equipamentos utilizados na pesquisa e nas empresas. Para tal, este profissional deverá realizar o estágio em um dos laboratórios de pesquisa da Escola de Química e Alimentos ou em empresas conveniadas a Universidade Federal do Rio Grande, sempre sob a orientação de um professor tutor. Para o Bacharelado com opção Tecnológica o estágio deverá ser realizado obrigatoriamente em empresas conveniadas a Universidade Federal do Rio Grande sempre sob a orientação de um professor tutor. Ao final do estágio o aluno deverá apresentar relatório escrito para o professor tutor.

- Organização geral do Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho de conclusão de curso, de caráter técnico-científico tem como objetivos gerais permitir ao aluno aprofundar seus conhecimentos e desenvolver atividade de pesquisa sobre um tema específico da sua área de formação.

Esse trabalho será realizado sob supervisão de um professor-orientador ao longo de uma disciplina obrigatória de 60 horas prevista para o oitavo semestre.

Nessa disciplina, cabe ao próprio aluno a iniciativa e a responsabilidade pelo cumprimento das exigências formais. Ao orientador cabe dar sugestões, oferecer esclarecimentos pertinentes, subsidiar o aluno na composição de sua monografia e também exigir dele o cumprimento das normas estabelecidas para execução dos trabalhos.

Cabe à Coordenação do Curso definir normas específicas para a metodologia de execução, avaliação, validação e registro da monografia, particularmente quanto à sua formatação. Essas normas devem ser entregues ao aluno no ato de sua matrícula na disciplina Trabalho de conclusão de curso.

A monografia deverá ser defendida frente a uma banca examinadora, composta pelo orientador e no mínimo mais dois outros professores da área.

1.3. Oferta:

1.3.1. Funcionamento do Curso

Local: Escola de Química e Alimentos, Campus Carreiros e Campus Cidade - Rio Grande

Turno: Integral

Número de vagas: 50

Regime de oferta das disciplinas e atividades: anual dentro do semestre correspondente no QSL conforme anexo 2.

1.3.2. Regime de ingresso

O ingresso no curso de Bacharelado em Química e Bacharelado em Química com opção Tecnológica será realizado anualmente, mediante processo vestibular, de acordo com o regulamento vigente da Universidade. O primeiro processo seletivo está previsto para dezembro de 2009 e o início do curso no período de março de 2010. Após o primeiro ingresso, todos os novos ingressos ocorrerão no primeiro semestre dos anos subsequentes.

1.3.3. Plano de implantação do Curso

O Curso de Bacharelado em Química está dividido em duas fases distintas, com integralização mínima prevista em 08 períodos (4 anos) e máxima em 14 períodos (7 anos), sendo a primeira entrada realizada no primeiro semestre de 2010.

O curso será implantado conforme descrição a seguir:

Cronograma de entrada em oferta de cada componente curricular
Curso de Bacharelado em Química e Bacharelado em Química com opção Tecnológica
Grade de Disciplinas do Curso

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro oferecimento	Categoria
----------	-------------	--------------	------	----------------	--------------------------	-----------

Primeiro Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
Física	Física I	SEM	60		1º Semestre 2010	Básica
Matemática	Cálculo I	SEM	60		1º Semestre 2010	Básica
Química	Química Geral I	SEM	45		1º Semestre 2010	Básica
Química	Química Geral Experimental I	SEM	45		1º Semestre 2010	Básica
Educação	Filosofia da ciência	SEM	45		1º Semestre 2010	Básica
Computação	Algoritmos Computacionais	SEM	60		1º Semestre 2010	Básica
Desenho	Desenho Técnico	SEM	30		1º Semestre 2010	Básica
Matemática	Geometria Analítica	SEM	60		1º Semestre 2010	Básica
TOTAL			405			

Segundo Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
Física	Física II	SEM	60	Física I, Cálculo I, Geometria Analítica	2º Semestre 2010	Básica
Matemática	Cálculo II	SEM	60	Cálculo I	2º Semestre 2010	Básica
Química	Química Geral II	SEM	45	Química Geral I	2º Semestre 2010	Básica
Química	Química Geral Experimental II	SEM	30	Química Geral I	2º Semestre 2010	Básica
Química	Química Orgânica I	SEM	60	Química Geral I	2º Semestre 2010	Básica
Física	Física Experimental	SEM	30	Física I	2º Semestre 2010	Básica
Química	História da Química	SEM	30		2º Semestre 2010	Optativa
TOTAL			315			

Terceiro Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
Física	Física III	SEM	60	Física II, Cálculo II	1º Semestre 2011	Básica
Matemática	Cálculo III	SEM	60	Cálculo II	1º Semestre 2011	Básica
Química	Química Orgânica II	SEM	60	Química Orgânica I	1º Semestre 2011	Básica
Química	Química Orgânica Experimental I	SEM	30	Química Orgânica I	1º Semestre 2011	Básica
Química	Química Inorgânica I	SEM	60	Química Geral II	1º Semestre 2011	Básica
Química	Química Analítica I	SEM	45	Química Geral II	1º Semestre 2011	Básica
Química	Química Analítica Experimental I	SEM	60	Química Geral II	1º Semestre 2011	Básica
Letras	Inglês Instrumental	SEM	45		1º Semestre 2011	Optativa
TOTAL			420			

Quarto Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
----------	-------------	--------------	------	----------------	--------------------------	-----------

Física	Física IV	SEM	60	Física II, Cálculo III	2º Semestre 2011	Básica
Química	Química Orgânica III	SEM	45	Química Orgânica II	2º Semestre 2011	Básica
Química	Química Orgânica Experimental II	SEM	60	Química Orgânica II	2º Semestre 2011	Básica
Química	Físico-Química I	SEM	60	Física III, Cálculo III	2º Semestre 2011	Básica
Química	Química Analítica II	SEM	45	Química Analítica I	2º Semestre 2011	Básica
Química	Química Analítica Experimental II	SEM	60	Química Analítica I	2º Semestre 2011	Básica
Mineralogia	Mineralogia e Cristalografia	SEM	60		2º Semestre 2011	Básica
TOTAL			390			

Quinto Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
Química	Química Inorgânica II	SEM	60	Química Inorgânica I	1º Semestre 2012	Básica
Química	Análise Instrumental	SEM	60	Química Analítica II	1º Semestre 2012	Básica
Química	Análise Instrumental Experimental	SEM	45	Química Analítica II	1º Semestre 2012	Básica
Química	Físico-Química II	SEM	60	Físico-Química I	1º Semestre 2012	Básica
Matemática	Probabilidade	SEM	45	Cálculo I	1º Semestre 2012	Básica
Química	Operações Unitárias	SEM	60		1º Semestre 2012	Tecnológica
Administração	Administração Industrial	SEM	45		1º Semestre 2012	Tecnológica
Química	Iniciação a Pesquisa	SEM	45		1º Semestre 2012	Optativa
Letras	Libras I	SEM	60		1º Semestre 2012	Optativa
TOTAL			480			

Sexto Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
Química	Química Inorgânica Experimental	SEM	45	Química Inorgânica II	2º Semestre 2012	Básica
Química	Bioquímica	SEM	60	Química Orgânica II	2º Semestre 2012	Básica
Química	Química Ambiental	SEM	45	Química Analítica II	2º Semestre 2012	Básica
Química	Físico-Química III	SEM	60	Físico-Química II	2º Semestre 2012	Básica
Química	Físico-Química Experimental I	SEM	45	Físico-Química II	2º Semestre 2012	Básica
Química	Análise Orgânica	SEM	75	Química Orgânica II	2º Semestre 2012	Básica
Química	Química Inorgânica Tecnológica	SEM	30	Química Inorgânica II	2º Semestre 2012	Tecnológica
Matemática	Estatística	SEM	45	Probabilidade	2º Semestre 2012	Básica
Química	Normas técnicas de segurança	SEM	30		2º Semestre 2012	Tecnológica
Letras	Libras II	SEM	60		2º Semestre 2012	Optativa
TOTAL			495			

Sétimo Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
Química	Bioquímica Experimental	SEM	45	Bioquímica	1º Semestre 2013	Básica
Química	Físico-Química IV	SEM	60	Físico-Química III, Física IV, Cálculo III	1º Semestre 2013	Básica

Química	Físico-Química Experimental II	SEM	45	Físico-Química III	1º Semestre 2013	Básica
Química	Química Orgânica Tecnológica I	SEM	30	Química Orgânica III	1º Semestre 2013	Tecnológica
Química	Introdução a Nanociência e Nanotecnologia	SEM	30	Química Inorgânica	1º Semestre 2013	Optativa
TOTAL			210			

Oitavo Semestre

Matérias	Disciplinas	Dura- ção	C.H.	Pré-requisitos	Primeiro Oferecimento	Categoria
Química	Estágio Curricular Supervisionado	SEM	120	Ter cursado o 7º semestre	2º Semestre 2013	Básica
Química	Trabalho de conclusão de curso	SEM	60	Ter cursado o 7º semestre	2º Semestre 2013	Básica
Química	Bioquímica Aplicada	SEM	60	Bioquímica	2º Semestre 2013	Tecnológica
Química	Química Orgânica Tecnológica II	SEM	30	Química Tecnológica Orgânica I	2º Semestre 2013	Tecnológica
TOTAL			270			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

QUIMICA

HABILITAÇÃO / MODALIDADE

DURAÇÃO DO CURSO EM HORAS/AULA

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS..... 2.430 h

ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....120 h

DISCIPLINAS OPTATIVAS.....120 h

TOTAL.....2.670 h

TEMPO DE DURAÇÃO

MÍNIMO.....04 anos

MÁXIMO.....07 anos

EM VIGOR A PARTIR DO

1º 2010
SEMESTRE

BACHARELADO

1º SEM 27h	2º SEM 21h	3º SEM 28h	4º SEM 26h	5º SEM 25h	6º SEM 29h	7º SEM 12h	8º SEM 12h
60 h 04 FÍSICA I	60 h 04 FÍSICA II	60 h 04 FÍSICA III	60 h 04 FÍSICA IV	60 h 04 QUÍMICA INORGÂNICA II	60 h 04 BIOQUÍMICA	45 h 03 BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL	120 h 08 ESTÁGIO SUPERVISIONADO
60 h 04 CÁLCULO I	60 h 04 CÁLCULO II	60 h 04 CÁLCULO III	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA I	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA II	45 h 03 QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	45 h 03 FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL II	60 h 04 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO*
45 h 03 QUÍMICA GERAL I	45 h 03 QUÍMICA GERAL II	60 h 04 QUÍMICA INORGÂNICA I	45 h 03 QUÍMICA ORGÂNICA III	60 h 04 ANÁLISE INSTRUMENTAL	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA III	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA IV	
45 h 03 QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I	30 h 02 QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL II	60 h 04 QUÍMICA ORGÂNICA II	45 h 03 QUÍMICA ANALÍTICA II	45 h 03 ANÁLISE INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL	45 h 03 FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I	30 h 02 INTRODUÇÃO A NANOCiência E NANOTECNOLOGIA	
45 h 03 FILOSOFIA DA CIÊNCIA	30 h 02 FÍSICA EXPERIMENTAL	30 h 02 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I	60 h 04 QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL II	45 h 03 PROBABILIDADE	45 h 03 QUÍMICA AMBIENTAL		
60 h 04 ALGORITMOS COMPUTACIONAIS	60 h 04 QUÍMICA ORGÂNICA I	45 h 03 QUÍMICA ANALÍTICA I	60 h 04 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II	45 h 03 INICIAÇÃO A PESQUISA	60 h 04 ANÁLISE ORGÂNICA		
30 h 02 DESENHO TÉCNICO	30 h 02 HISTÓRIA DA QUÍMICA	60 h 04 QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL I	60 h 04 MINERALOGIA E CRISTALOGRAFIA	60 h 04 LIBRAS I	45 h 03 ESTATÍSTICA		
60 h 04 GEOMETRIA ANALÍTICA		45 h 03 INGLÊS INSTRUMENTAL			60 h 04 LIBRAS II		

Optativas

* Ter cursado todas as disciplinas até a 7ª série, inclusive.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

QUÍMICA

HABILITAÇÃO / MODALIDADE

DURAÇÃO DO CURSO EM HORAS/AULA

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.....2.730 h

ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....120 h

DISCIPLINAS OPTATIVAS.....120 h

TOTAL.....2.970 h

TEMPO DE DURAÇÃO

MÍNIMO.....04 anos

MÁXIMO.....07 anos

EM VIGOR A PARTIR DO

1º SEMESTRE 2010

BACHARELADO

OPÇÃO TECNOLÓGICA

1ºSEM 24h	2º SEM 21h	3º SEM 28h	4º SEM 26h	5º SEM 32h	6º SEM 33h	7º SEM 14h	8º SEM 18h
60 h 04 FÍSICA I	60 h 04 FÍSICA II	60 h 04 FÍSICA III	60 h 04 FÍSICA IV	60 h 04 QUÍMICA INORGÂNICA II	60 h 04 BIOQUÍMICA	45 h 03 BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL	120 h 08 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
60 h 04 CÁLCULO I	60 h 04 CÁLCULO II	60 h 04 CÁLCULO III	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA I	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA II	45 h 03 QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	45 h 03 FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL II	60 h 04 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO*
45 h 03 QUÍMICA GERAL I	45 h 03 QUÍMICA GERAL II	60 h 04 QUÍMICA INORGÂNICA I	45 h 03 QUÍMICA ORGÂNICA III	60 h 04 ANÁLISE INSTRUMENTAL	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA III	60 h 04 FÍSICO-QUÍMICA IV	30 h 02 QUÍMICA ORGÂNICA TECNOLÓGICA II
45 h 03 QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I	30 h 02 QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL II	60 h 04 QUÍMICA ORGÂNICA II	45 h 03 QUÍMICA ANALÍTICA II	45 h 03 PROBABILIDADE	45 h 03 FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I	30 h 02 QUÍMICA ORGÂNICA TECNOLÓGICA I	60 h 04 BIOQUÍMICA APLICADA
45 h 03 FILOSOFIA DA CIÊNCIA	63 h 02 FÍSICA EXPERIMENTAL	30 h 02 QUÍM ORGÂNICA EXPERIMENTAL I	60 h 04 QUÍM. ANALÍTICA EXPERIMENTAL II	45 h 03 ANÁLISE INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL	45 h 03 QUÍMICA AMBIENTAL	30 h 02 INTRODUÇÃO A NANOCiência E NANOTECNOLOGIA	
60 h 02 ALGORITIMOS COMPUTACIONAIS	60 h 04 QUÍMICA ORGÂNICA I	45 h 03 QUÍMICA ANALÍTICA I	60 h 04 QUÍM ORGÂNICA EXPERIMENTAL II	60 h 04 ADMINISTRAÇÃO INDUSTRIAL	75 h 05 ANÁLISE ORGÂNICA		
30 h 02 DESENHO TÉCNICO	30 h 02 HISTÓRIA DA QUÍMICA	60 h 04 QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL I	60 h 04 MINERALOGIA E CRISTALOGRAFIA	60 h 04 OPERAÇÕES UNITÁRIAS	30 h 02 QUÍMICA INORGÂNICA TECNOLÓGICA		
60 h 04 GEOMETRIA ANALÍTICA		45 h 03 INGLES INSTRUMENTAL		45 h 03 INICIAÇÃO A PESQUISA	30 h 02 NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA		
				60 h 04 LIBRAS I	45 03 ESTATÍSTICA		

60 h 04
LIBRAS II

* Ter cursado todas as disciplinas até a 7ª série, inclusive.