

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG**  
**SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS**

**DELIBERAÇÃO Nº 060/2019**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO**  
**EM 16 DE AGOSTO DE 2019**

Dispõe sobre alteração curricular no curso de  
Química - Bacharelado.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO - COEPEA, tendo em vista decisão tomada em reunião do dia 16 de agosto de 2019, Ata 101, em conformidade ao constante no processo nº 23116.003941/2019-11,

**DELIBERA:**

**Art.1º** Aprovar a alteração curricular no curso de Química – Bacharelado, conforme anexo.

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

Profª. Drª. Cleuza Maria Sobral Dias  
PRESIDENTA DO COEPEA

**ALTERAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE QUÍMICA - BACHARELADO**

**1 - Justificativa da proposta:**

O curso de Química foi criado pela Deliberação nº 67/2009 do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração – COEPEA, o qual aprovou o curso com dois quadros de sequências lógicas (QSL): o curso de *Química Bacharelado* e o curso de *Química Bacharelado com opção Tecnológica*. O ingresso da primeira turma foi realizado no primeiro semestre de 2010 e o reconhecimento do curso foi publicado na Portaria Nº 216 de 28 de março de 2014 do MEC.

Durante os nove anos de existência do curso foram realizadas diversas alterações curriculares, nos seguintes anos: 2011- Deliberação Nº 012/2011 do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração – COEPEA; 2012 - Deliberação Nº 006/2012 do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração – COEPEA; 2013 - Deliberação Nº 013/2013 do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração – COEPEA. Em 2015, com efeito para o primeiro semestre de 2016, foi realizada uma reformulação curricular estrutural, que extinguiu o curso de *Química Bacharelado – opção Tecnológica*, ficando vigente apenas o curso *Química Bacharelado* com um novo QSL (099116), Deliberação Nº 066/2015 do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração – COEPEA. A partir desta alteração, o Núcleo Docente Estruturante do curso, vem realizando o acompanhamento constante do mesmo, o que já originou uma alteração curricular no ano de 2017 - Deliberação Nº 018/2017 do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração – COEPEA. Em decorrência desse acompanhamento e dos eventos descritos abaixo, apresentamos a presente proposta de alteração curricular do curso de Química Bacharelado da Escola de Química e Alimentos – EQA, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

- 1) Em 2017, foi realizada o IV Fórum Acadêmico Integrado de Química (FAIQ), com a temática “Passado, presente e futuro da Química na FURG”. Durante todos os dias do evento, os estudantes participaram de discussões e apresentaram sua percepção quanto à concepção e estruturação do curso. Dando sequência a participação dos estudantes na avaliação do curso, em 2018 os estudantes realizaram duas assembleias acadêmicas, durante as quais analisaram os relatórios gerenciais do curso e propuseram ações, as quais foram levadas ao NDE para discussão.
- 2) A divulgação em 2018, do resultado do ENADE realizado em 2017 permitiu ao NDE analisar o relatório de desempenho dos acadêmicos, e apontar as deficiências e os pontos fortes na formação dos estudantes. A análise destes dados faz parte dos princípios que compõe o sistema de auto-avaliação do curso, previsto no plano pedagógico do curso de Química Bacharelado. Também foram avaliadas as reformas anteriores e o impacto das mesmas no desenvolvimento e rendimento acadêmico.
- 3) Nos anos de 2018 e 2019, o NDE do curso de Química Bacharelado realizou diversas reuniões, onde o QSL vigente desde 2016 foi estudado, e as percepções reunidas às ações propostas nos debates com a comunidade acadêmica. Dessa forma uma reformulação curricular foi encaminhada, conjuntamente, pelos NDE's dos cursos de Química Bacharelado e Licenciatura.

A reestruturação proposta está baseada nas seguintes ações: a) reposicionamento das disciplinas da formação geral e específica na estrutura curricular, visando uma redução de disciplinas no ano final de formação. Esta redução possibilitará ao estudante uma liberação de carga horária que poderá ser utilizada na busca por um contato maior com a área sua profissional. Esta alteração irá favorecer o estudante que busca realizar seu estágio obrigatório fora da área acadêmica bem como aquele que deseja participar em projetos e atividades de extensão; b) realocação de disciplinas obrigatórias para os semestres iniciais, visto que a alteração ocorrida em 2016 não impactou significativamente no desempenho dos estudantes e prejudicou o desenvolvimento de disciplinas que eram ministradas em concomitância e que necessitavam dos conteúdos ministrados nas mesmas para o seu desenvolvimento de forma satisfatória; c) aumento de oferta de disciplinas optativas, especialmente nos anos iniciais de formação, privilegiando não apenas a área de formação, mas procurando complementar a formação dos estudantes em áreas correlatas. Estas ações vão ao encontro às resoluções nacionais, incentivando a flexibilização curricular e a excelência acadêmica.

**2.1 Data da entrada em vigor da proposta de alteração:** 01 de janeiro de 2020

**2.2 Tempo de Integralização**

Mínimo: 8 semestres

Máximo: 14 semestres

### 2.3 Regime Acadêmico

Disciplina ( X )

Seriado ( )

### 2.4 Oferta do curso

Semestral ( X )

Anual ( )

### 2.5 Ingresso no curso

Semestral ( )

Anual ( X )

## 3. ALTERAÇÃO CURRICULAR

### 3.1 Criação de novas(s) disciplina(s) descritas com as características a seguir:

<b>Disciplina:</b>	Normas Técnicas e Segurança em Laboratórios		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	1º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Obrigatória	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	I
<b>Pré-requisitos</b>	Não		
<b>Equivalência</b>	Sim – 02315 – Normas Técnicas de Segurança		
<b>Ementa:</b>	Noções de normas técnicas. Utilização de repositórios de normativas. Introdução a metrologia. Simbologia industrial. Legislação e segurança química e de laboratórios. Noções de gestão de qualidade em laboratório.		

<b>Disciplina:</b>	Polímeros		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	2º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Optativa	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	I
<b>Pré-requisitos</b>	Não		
<b>Equivalência</b>	Sim – 02059 – Polímeros		
<b>Ementa:</b>	Principais polímeros sintéticos e naturais, principais rotas sintéticas, aplicações, propriedades físico-químicas de polímeros sólidos e em solução, caracterização de polímeros, métodos de processamento e produção, reciclagem de polímeros.		

<b>Disciplina:</b>	Tratamento de Resíduos Químicos e Efluentes Experimental		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	2º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Optativa	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	II
<b>Pré-requisitos</b>	Sim – 02286 – Química Geral Experimental I		
<b>Equivalência</b>	Não		
<b>Ementa:</b>	Tratamento de resíduos químicos gerados nos laboratórios da Escola de Química e Alimentos. Análise e Tratamento de efluentes. Reciclagem de compostos químicos.		

<b>Disciplina:</b>	Polímeros Experimental		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	3º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Optativa	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	I
<b>Pré-requisitos</b>	Sim – xxxx – Polímeros		
<b>Equivalência</b>	Não		
<b>Ementa:</b>	Experimentos relacionados com síntese de polímeros, extração de polímeros naturais, caracterização polimérica, propriedades físico-química, processamento de polímeros.		

<b>Disciplina:</b>	Iniciação a Pesquisa e Escrita Científica		
--------------------	---	--	--

<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>4º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>30 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Optativa</i>	<b>Créditos:</b>	<i>2</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>II</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Não</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02320 – Iniciação à Pesquisa</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Estrutura e funcionamento da pesquisa e carreira acadêmica no Brasil. Utilização de repositórios institucionais e digitais, plataformas e base de dados na pesquisa. Introdução a modelos de escrita científica: projetos, relatórios técnicos, laudos, artigos científicos, notas técnicas e patentes. Plágio na pesquisa.</i>		

<b>Disciplina:</b>	<i>Química Inorgânica II</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>4º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>60 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Obrigatória</i>	<b>Créditos:</b>	<i>4</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>I</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – 02290 – Química Inorgânica I</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02300 – Química Inorgânica II</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Estudo dos compostos de coordenação: estrutura e propriedades, isomeria, estabilidade e reatividade. Simetria Molecular.</i>		

<b>Disciplina:</b>	<i>Bioquímica</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>4º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>60 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Obrigatória</i>	<b>Créditos:</b>	<i>4</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>I</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – 02291 – Química Orgânica II</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02359 – Bioquímica I mais 02360 – Bioquímica II</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>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, lipídios, aminoácidos, proteínas e nucleotídeos, Integração metabólica.</i>		

<b>Disciplina:</b>	<i>Fundamentos da produção de petróleo</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>4º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>30 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Optativa</i>	<b>Créditos:</b>	<i>2</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>I</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – 02355 – Físico-química I, 02289 – Química Orgânica I</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Não</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Constituintes do petróleo, noções de geologia do petróleo, prospecção de petróleo, perfuração, avaliação de formação, completação, reservatórios, elevação, processamento primário de fluídos.</i>		

<b>Disciplina:</b>	<i>Introdução à Ciência dos Materiais</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>5º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>30 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Optativa</i>	<b>Créditos:</b>	<i>2</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>I</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – 02290 – Química Inorgânica I</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02324 – Introdução a Ciência dos Materiais</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Perspectiva histórica, classificação dos materiais, estrutura atômica, estruturas dos materiais (metais, polímeros, cerâmicas, compósitos), propriedades dos materiais (mecânica, elétricas, térmicas), imperfeições nos sólidos (discordâncias e defeitos), falhas (fratura, fadiga, fluência), estudos de casos, seleção de materiais e preparação de projeto.</i>		

<b>Disciplina:</b>	<i>Físico-Química III</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>5º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>60 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Obrigatória</i>	<b>Créditos:</b>	<i>4</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>I</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – 02358 – Físico-Química II</i>		

<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02364 – Físico-Química IV</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Teoria Quântica. Estrutura da matéria: Atômica e Molecular. Espectroscopia: Atômica e Molecular.</i>		

  

<b>Disciplina:</b>	<i>Química de Organometálicos</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>5º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>30 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Obrigatória</i>	<b>Créditos:</b>	<i>2</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>1</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – xxxx – Química Inorgânica II</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Não</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Propriedades gerais, classificação e estabilidade dos compostos organometálicos, principais ligantes Principais reações que ocorrem na esfera de coordenação de organometálicos, analisando seus mecanismos e os fatores que as afetam: substituição de ligantes; adição oxidativa/eliminação redutiva; inserção/migração e reação reversa; ataque nucleofílico a ligante coordenado; dentre outras.</i>		

  

<b>Disciplina:</b>	<i>Catálise</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>6º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>30 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Obrigatória</i>	<b>Créditos:</b>	<i>2</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>1</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – xxxx – Química Inorgânica II</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02380 – Catalise</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Conceitos fundamentais de catalisadores, tipos de catalisadores, propriedades dos catalisadores (atividades, seletividade, rendimento, conversão, estabilidade, frequência de rotação), características de sistemas homogêneos e heterogêneos, mecanismos de reação, processos industriais em catálise homogênea e heterogênea, estudo sobre suportes sólidos, modificação de superfície dos suportes, métodos de caracterização.</i>		

  

<b>Disciplina:</b>	<i>Físico-Química IV</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>6º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>60 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Obrigatória</i>	<b>Créditos:</b>	<i>4</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>1</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – xxxx – Físico-Química III</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02361 – Físico-Química III</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Macromoléculas e Agregados, Fenômenos de Superfície e Processos nas Superfícies Sólidas, Radioquímica.</i>		

  

<b>Disciplina:</b>	<i>Química Inorgânica Tecnológica</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>6º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>30 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Optativa</i>	<b>Créditos:</b>	<i>2</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>1</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – xxxxx – Química Inorgânica II</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02314 – Química Inorgânica Tecnológica</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Tratamento da água. Fertilizantes inorgânicos. Compostos de organosilício. Fibras inorgânicas. Pigmentos inorgânicos. Corrosão. Materiais ferrosos e não-ferrosos. Aglomerantes inorgânicos. Cerâmicas. Vidros.</i>		

  

<b>Disciplina:</b>	<i>Bioquímica Experimental</i>		
<b>Lotação:</b>	<i>Escola de Química e Alimentos (EQA)</i>	<b>Localização no QSL:</b>	<i>6º Semestre</i>
<b>Duração:</b>	<i>Semestral</i>	<b>Carga horária total:</b>	<i>45 horas</i>
<b>Caráter:</b>	<i>Obrigatória</i>	<b>Créditos:</b>	<i>3</i>
<b>Impeditiva:</b>	<i>Não</i>	<b>Sistema de avaliação:</b>	<i>1</i>
<b>Pré-requisitos</b>	<i>Sim – 02291 – Química Orgânica II</i>		
<b>Equivalência</b>	<i>Sim – 02308 – Bioquímica Experimental</i>		
<b>Ementa:</b>	<i>Métodos analíticos de quantificação de ácidos nucleicos, carboidratos, proteínas e lipídios; Extração e medida da atividade de enzimas; Estudo dos fatores que afetam as reações enzimáticas.</i>		

<b>Disciplina:</b>	Química dos Compostos Heterocíclicos		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	6º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Optativa	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	I
<b>Pré-requisitos</b>	Sim – 02291 – Química Orgânica II		
<b>Equivalência</b>	Não		
<b>Ementa:</b>	Introdução. Compostos heterocíclicos. Compostos heteroaromáticos. Compostos heterocíclicos contendo oxigênio, enxofre e nitrogênio. Compostos heterocíclicos contendo dois ou mais heteroátomos. Compostos heterocíclicos diversos contendo outros heteroátomos.		

<b>Disciplina:</b>	Divulgação Científica Extra-Acadêmica		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	6º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Optativa	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	II
<b>Pré-requisitos</b>	Não		
<b>Equivalência</b>	Não		
<b>Ementa:</b>	Estratégias de divulgação de conhecimento científico químico para comunidade; Investigação e Inovação em Educação Científica; Alfabetização Científica; Ciência, Tecnologia e Sociedade. Tecnologias da Educação Científica. Uso de Ferramentas digitais de divulgação científica.		

<b>Disciplina:</b>	Química Bioinorgânica		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	6º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Optativa	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	I
<b>Pré-requisitos</b>	Sim – xxxx - Química Inorgânica II		
<b>Equivalência</b>	Não		
<b>Ementa:</b>	Biosfera, Biomoléculas e Constituintes Celulares, Íons Metálicos em Sistemas Biológicos, Metaloproteínas e Metaloenzimas, Química Biomimética e Supramolecular, Bioinorgânica Medicinal, Cisplatina e análogos, Aspectos Toxicológicos de alguns íons metálicos		

<b>Disciplina:</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	6º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Obrigatória	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	II
<b>Pré-requisitos</b>	Sim – Mínimo de Horas Cursadas: 1800 h em disciplinas		
<b>Equivalência</b>	Sim – 02312 – Trabalho de Conclusão de Curso		
<b>Ementa:</b>	Estudo das diferentes partes da Monografia e do Projeto: escolha e delimitação do tema, formulação do problema, hipóteses e objetivos; elaboração da metodologia, cronograma e orçamento, normatização de referências bibliográficas e redação final do Projeto. Defesa do projeto perante banca examinadora.		

<b>Disciplina:</b>	Trabalho de Conclusão de Curso II		
<b>Lotação:</b>	Escola de Química e Alimentos (EQA)	<b>Localização no QSL:</b>	7º Semestre
<b>Duração:</b>	Semestral	<b>Carga horária total:</b>	30 horas
<b>Caráter:</b>	Obrigatória	<b>Créditos:</b>	2
<b>Impeditiva:</b>	Não	<b>Sistema de avaliação:</b>	II
<b>Pré-requisitos</b>	Sim – xxxx – Trabalho de Conclusão de Curso I		
<b>Equivalência</b>	Sim – 02312 – Trabalho de Conclusão de Curso		
<b>Ementa:</b>	Atividade acadêmica voltada à execução do projeto elaborado na disciplina de TCC I. Redação da monografia e defesa perante banca avaliadora.		

### 3.2 Disciplinas excluídas do curso

Código	Disciplina
01256	Geometria Analítica
02359	Bioquímica I
02360	Bioquímica II
02320	Iniciação à Pesquisa
02315	Normas Técnicas de Segurança
02300	Química Inorgânica II
02361	Físico-Química III
02364	Físico-Química IV
02312	Trabalho de Conclusão de Curso
02324	Introdução à Ciência dos Materiais
02314	Química Inorgânica Tecnológica
02380	Catálise
02308	Bioquímica Experimental

### 3.2.1 Plano de extinção das disciplinas

Código	Disciplina	Semestre /ano	Observação
02359	Bioquímica I	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de bioquímica a ser criada
02360	Bioquímica II	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de bioquímica a ser criada
02308	Bioquímica Experimental	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Bioquímica Experimental a ser criada
02315	Normas Técnicas de Segurança	01/2020	Optativa que será substituída por nova disciplina equivalente de Normas Técnicas e de Segurança em Laboratórios
02361	Físico-Química III	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Físico-Química IV a ser criada
02364	Físico-Química IV	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Físico-Química III a ser criada
02300	Química Inorgânica II	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Química Inorgânica II a ser criada
02314	Química Inorgânica Tecnológica	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Química Inorgânica Tecnológica a ser criada
02320	Iniciação à Pesquisa	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Iniciação à Pesquisa e Escrita Científica a ser criada
02312	Trabalho de Conclusão de Curso	01/2020	Terá equivalência com as novas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II a serem criadas
02324	Introdução à Ciência dos Materiais	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Introdução à Ciência dos Materiais a ser criada
02380	Catálise	01/2020	Terá equivalência com nova disciplina de Catálise a ser criada

### 3.3 Inclusão de disciplinas já existentes

Código	Disciplina	Período	Caráter	Créditos	Pré-requisitos	Equivalências
01442	Geometria Analítica	1	obrigatório	4	não	01256
11107	Introdução a Gestão Ambiental	3	optativo	4	não	não
06496	Produção Textual	3	optativo	4	não	não
09265	Relações Humanas no Trabalho	4	optativo	2	não	não
09783	Políticas Públicas da Educação	6	optativo	4	não	não
07260	Empreendedorismo	7	optativo	2	não	não
11160	Licenciamento Ambiental	5	optativo	4	não	não

### 3.7 Alteração de localização de disciplina no QSL:

Código	Disciplina	Localização atual	Nova localização
03195	Física I	3º semestre	1º semestre
03196	Física II	4º semestre	2º semestre
03197	Física III	5º semestre	3º semestre
03198	Física IV	6º semestre	4º semestre
02321	Introdução a Nanociência e Nanotecnologia	7º semestre	5º semestre
02379	Ciências dos Minerais	4º semestre	5º semestre

**Obs.:** atentar para os casos em que a disciplina terá alterada sua localização para semestre anterior, uma vez que deve ser oportunizada a oferta da disciplina para todos os alunos, inclusive os que estão em semestres posteriores à nova localização.

### 3.9 Alteração de Pré-Requisito de Disciplina:

Disciplina (nome e código)	Pré-Requisito atual (nome e código)	Novo Pré-Requisito (nome e código)
Ciências dos Minerais (02379)	Não há	Química Inorgânica I (02290)
Química Inorgânica Experimental (02304)	Química Inorgânica II (02300)	Química Inorgânica II (xxxxx)
Introdução a Nanociência e Nanotecnologia (02321)	Química Inorgânica II (02300)	Química Inorgânica II (xxxxx)

## 4. ESTABELECIMENTO DO PLANO DE EXTINÇÃO

A partir de 2020/1, o quadro de sequência lógica do curso (QSL) – código 099116 será extinto e entrará em vigor o QSL proposto. Todos os alunos migrarão para o QSL novo neste período, respeitando o plano de equivalência entre as disciplinas do QSL antigo e do proposto. Das alterações propostas, a de maior impacto no curso será a mudança de caráter para obrigatório de duas disciplinas (Normas Técnicas e Segurança em Laboratório, Catálise) e a criação de mais uma disciplina obrigatória (Química de Organometálicos), totalizando 6 créditos a mais em disciplinas obrigatórias. No entanto como duas dessas disciplinas já são ofertadas no curso, e vários alunos já as cursaram, vamos estabelecer um semestre de amortecimento, onde as duas disciplinas obrigatórias serão ofertadas em horário especial, e todos os discentes serão orientados a cursá-las. As alterações com criação de disciplinas e extinção de outras são relacionadas a disciplinas que apresentaram uma alteração em ementa, resultando em equivalência das mesmas. As demais alterações correspondem a mudança de posição de disciplinas no QSL, sendo que serão mantidos o semestre de oferecimento, não impactando portanto os discentes. Também será ofertado um número maior de disciplinas optativas, o que aumenta o leque de opções dos discentes e não impacta a progressão no curso.

## 5. QUADRO RESUMO DE CARGA HORÁRIA

Neste quadro deverá constar toda a carga horária dos componentes curriculares exigidos para a integralização do curso.

Requisitos	Carga Horária (horas)	Nova Carga Horária (horas)
<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	2340	2430
<b>Disciplinas Optativas (carga horária mínima para integralizar o curso)</b>	120	120
<b>Atividades Complementares (carga horária mínima para integralizar o curso)</b>	120	120
<b>Estágio Obrigatório</b>	120	120
<b>Total</b>	2700	2790

## 6. ANEXOS

6.1. Quadro de sequência lógica incluindo resumo da carga horária total, obrigatória e optativa.

Química Bacharelado

Período 1 CHT = 375h	Período 2 CHT = 315h	Período 3 CHT = 480h	Período 4 CHT = 525h	Período 5 CHT = 345h	Período 6 CHT = 315h	Período 7 CHT = 75h	Período 8 CHT = 120h
01351 Cálculo I Semestral 4/72a = 60h	01352 Cálculo II Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	01315 Probabilidade Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	01316 Estatística Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	xxxxx Físico-Química III Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02304 Quím. Inorg. Exp. Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	02363 Físico-Química Exp. II Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	02311 Est. Cur. Sup. Semestral 8/144a = 120h
02285 Química Geral I Semestral 3/54a = 45h	02287 Química Geral II Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	02290 Química Inorgânica I Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02299 Quím. Org. Exp. II Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02302 Análise Instrumental Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02362 Físico-Química Exp. I Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	xxxxx Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	
02286 Química Geral Exp. I Semestral 3/54a = 45h	02288 Química Geral Exp. II Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	02291 Química Orgânica II Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02356 Química Analítica II Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	02303 Análise Inst. Exp. Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	xxxxx Físico-Química IV Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02325 Quím. Org., Tec. Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	
03195 Física I Semestral 4/72a = 60h	02289 Química Orgânica I Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02292 Quím. Orgânica Exp. I Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	02357 Quím. Analít. Exp. II Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02307 Análise Orgânica Semestral 6/108a = 90h Pré-requisito(s)	02343 Química Ambiental Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02318 Bioquímica Aplic. Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	
01442 Geometria Analítica Semestral 4/72a = 60h	03196 Física II Semestral 4/72a = 60h	02293 Química Analítica I Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	02358 Físico-Química II Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02379 Ciência dos Minerais Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	xxxxx TCC I Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	07260 Empreendedoris. Semestral 2/36a = 30h	
01259 Desenho Técnico Semestral 2/36a = 30h	23052 Algoritmos Comp. Semestral 4/72a = 60h	02354 Quím. Analítica Exp. I Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	03198 Física IV Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	xxxxx Química de Organometálica Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	xxxxx Catálise Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)		
09706 Filosofia da Ciência Semestral 3/54a = 45h	02365 História da Química Semestral 2/36a = 30h	02355 Físico-Química I Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02296 Química Orgânica III Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)	xxxxx Int. Ciência dos Mat. Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	xxxxx Bioquímica Exp. Semestral 3/54a = 45h Pré-requisito(s)		
xxxxx Nor. Téc. e Seg. em Laboratório Semestral 2/36a = 30h	xxxxx Polímeros Semestral 2/36a = 30h	03197 Física III Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	xxxxx Bioquímica Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	07355 Fund. Adm. Semestral 4/72a = 60h	xxxxx Q. de Comp. Heter. Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)		
	xxxxx Trat. de Resíduos Químicos e Eflu. Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	01354 Equ. Dif. Ord. Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	xxxxx Química Inorgânica II Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	02321 Int. Nanoc. e Nanot. Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	xxxxx Qui. Bioinorgânica Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)		
	06387 Ing. Intr. Leitura Semestral 3/54a = 45h	xxxxx Polímeros Exp. Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	01294 Física Exp. Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	02313 Operações Unitárias Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	xxxxx Div. Cient. Extra-Acad. Semestral 2/36a = 30h		
	06497 Libras I Semestral 4/72a = 60h	06498 Libras II Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	xxxxx Pesq. e Escr. Cien. Semestral 2/36a = 30h	11160 Licenciamento Amb. Semestral 4/72a = 60h	09783 Pol. Pub. Educação Semestral 4/72a = 60h		
		11107 Intr. Gestão Amb. Semestral 4/72a = 60h	xxxxx Fund. Prod. Petróleo Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)		xxxxx Quím. Inorg. Tec. Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)		
		06496 Produção Textual Semestral 4/72a = 60h	09265 Rel. Hum. Trabalho Semestral 2/36a = 30h				

- 1) Altera Período
- 2) Cria
- 3) Inclui no QSL
- 4) Altera pré-requisito
- 5) Altera período e Pré-requisito

CHT = 2790  
 CH Obr = 2550  
 CH Opt = 120  
 At Comp = 120

Carga horária total: 2790 horas  
 Carga horária disciplinas obrigatórias: 2550 horas  
 Carga horária disciplinas optativas: 120 horas  
 Carga horária atividades complementares: 120 horas