



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

RESOLUÇÃO Nº 23/2019/CONEPE

**Aprova alterações no Projeto
Pedagógico do Curso de
Graduação em Química
Bacharelado da Cidade
Universitária Prof. José Aloísio
de Campos.**

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

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

CONSIDERANDO a Resolução nº CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 07, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação-PNE 2014-2024 e dá outras providências;

CONSIDERANDO a Resolução nº 38/2018/CONEPE, que estabelece as condições e os procedimentos específicos para oferta de componentes curriculares na modalidade a distância

nos cursos de graduação presenciais;

CONSIDERANDO a Resolução nº 14/2015/CONEPE, que aprova alterações nas Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe;

CONSIDERANDO a Resolução nº 10/2018/CONEPE, que regulamenta estágios curriculares obrigatório e não obrigatório de graduação e estágios para egressos/trainee no âmbito da Universidade Federal de Sergipe, e dá outras providências.

CONSIDERANDO a Resolução nº 24/2016/CONEPE que inclui nos Currículos Complementares dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe as Atividades Complementares, de caráter optativo;

CONSIDERANDO o currículo como um processo de construção visando a propiciar experiências que possibilitem a compreensão das mudanças sociais e dos problemas delas decorrentes;

CONSIDERANDO a proposta apresentada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso Química Bacharelado;

CONSIDERANDO o parecer do relator, **Cons. MÁRCIO DA COSTA PEREIRA**, ao analisar o processo nº 1486/2018-69;

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

RESOLVE

Art. 1º Aprovar alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Bacharelado, código 161, que funciona no turno vespertino e do qual resulta o grau de Bacharel em Química.

Art. 2º O Curso de Graduação em Química Bacharelado tem como objetivos:

- a. **Geral:** formar profissionais para desenvolver pesquisa científica e tecnológica em instituições de pesquisa e ensino e setores correlatos, atuar nas indústrias químicas e empreender novos negócios, e,
- b. **Específicos:**
- c. desenvolver pesquisa científica na área de química, seja na indústria de transformação, meio-ambiente, na modificação ou aperfeiçoamento de novos materiais (do ponto de vista científico, tecnológico ou mercadológico), fontes de energia, bioquímica, fármacos e alimentos;
- d. discutir a realidade socioeconômica para adotar uma postura crítica construtiva na prática profissional;
- e. desenvolver a capacidade de solucionar problemas, liderar, tomar decisões e adaptar-se a novas situações, apresentar espírito empreendedor;
- f. compreender os princípios gerais e fundamentos da química, familiarizando-se com a química moderna e suas relações multidisciplinares, atuando em conformidade com a

Química Verde;

- g. descrever e explicar as transformações da matéria, processos e equipamentos científicos e tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios científicos;
- h. identificar, formular e buscar soluções para problemas científicos, experimentais e teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso de instrumentos laboratoriais, computacionais ou matemáticos adequados, e,
- i. utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos químicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos, e na divulgação de seus trabalhos.

Art. 3º Como perfil, o bacharel em Química deve:

- I. ter uma formação generalista, com domínio das técnicas de laboratórios e equipamentos, com condições de atuar nos campos de atividades socioeconômicas que envolvam as transformações da matéria, avaliando criticamente a aplicação do conhecimento químico tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões científicas, tecnológicas, socioeconômicas e ambientais, e,
- II. desenvolver, na sua prática como profissional e como cidadão, competências e habilidades relacionadas à sua formação pessoal, à compreensão da Química, à busca de informação, à comunicação e expressão e à profissão.

Art. 4º As competências e habilidades a serem adquiridas pelo bacharel em Química durante a formação são, dentre outras:

I. com relação à formação pessoal:

- a. possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas de laboratórios e equipamentos necessários para garantir a qualidade dos serviços prestados e para desenvolver e aplicar novas tecnologias, de modo a ajustar-se à dinâmica do mercado de trabalho;
- b. possuir habilidade suficiente em Matemática para compreender conceitos de Química e Física, para desenvolver formalismos que unifiquem fatos isolados e modelos quantitativos de previsão, com o objetivo de compreender modelos probabilísticos teóricos; e de organizar, descrever, arranjar e interpretar resultados experimentais, inclusive com auxílio de métodos computacionais;
- c. possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou tecnológicos e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- d. saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem um processo industrial ou uma pesquisa, sendo capaz de planejar, coordenar, executar ou avaliar atividades relacionadas à Química ou a áreas correlatas;
- e. ser capaz de exercer atividades profissionais autônomas na área da Química ou em áreas correlatas;
- f. ter interesse no autoaperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com a Química, e,
- g. ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos;

II. com relação à compreensão da Química:

- a. compreender os conceitos, leis e princípios da Química;
- b. conhecer as propriedades físicas e químicas dos principais elementos e compostos químicos que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico e aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade, e,
- c. reconhecer a Química como uma construção humana, compreendendo os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;

III. com relação à busca de informações e à comunicação e expressão:

- a. saber identificar e fazer buscas nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica e humanística;
- b. ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol);
- c. saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.), e,
- d. saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem científica, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, painéis, internet, etc.) em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol);

IV. com relação ao trabalho de investigação científica e produção/controlado de qualidade:

- a. saber investigar os processos naturais e tecnológicos, controlar variáveis, identificar regularidades, interpretar e proceder a previsões;
- b. saber conduzir análises químicas, físico-químicas e químico-biológicas qualitativas e quantitativas e a determinação estrutural de compostos por métodos clássicos e instrumentais, bem como conhecer os princípios básicos de funcionamento dos equipamentos utilizados e as potencialidades e limitações das diferentes técnicas de análise;
- c. saber realizar síntese de compostos incluindo macromoléculas, e materiais poliméricos;
- d. ter noções de classificação e composição de minerais;
- e. ter noções de Química do estado sólido;
- f. ser capaz de efetuar a purificação de substâncias e materiais, exercendo, planejando e gerenciando o controle químico da qualidade de matérias-primas e de produtos;
- g. saber determinar as características físico-químicas de substâncias e sistemas diversos;
- h. ter noções dos principais processos de preparação de materiais para uso da indústria química;
- i. saber elaborar projetos de pesquisa e de desenvolvimento de métodos, produtos e aplicações em sua área de atuação;
- j. possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em Química;
- k. possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho, inclusive para expedir laudos de segurança em laboratórios, indústrias químicas e biotecnológicas;
- l. possuir conhecimento da utilização de processos de manuseio e descarte de materiais e de rejeitos, tendo em vista a preservação da qualidade do ambiente, e,

m. saber atuar em laboratório químico e selecionar, comprar e manusear equipamentos e reagentes;

V. com relação à aplicação do conhecimento em Química:

- a. saber realizar a avaliação crítica da aplicação do conhecimento em Química tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões sociais e ambientais;
- b. saber reconhecer os limites éticos envolvidos na pesquisa e na aplicação do conhecimento científico e tecnológico;
- c. ter curiosidade intelectual e interesse pela investigação científica e tecnológica, de forma a utilizar o conhecimento científico e socialmente acumulado na produção de novos conhecimentos;
- d. ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;
- e. saber identificar e apresentar soluções criativas para problemas relacionados com a Química ou com áreas correlatas em sua área de atuação;
- f. ter conhecimentos relativos ao assessoramento, desenvolvimento e à implantação de políticas ambientais;
- g. saber realizar estudos de viabilidade técnica e econômica no campo da Química;
- h. saber planejar, supervisionar e realizar estudos de caracterização de sistemas de análise;
- i. possuir conhecimentos relativos ao planejamento e à instalação de laboratórios químicos, e,
- j. saber realizar o controle de operações ou processos químicos no âmbito de atividades de indústria, vendas, segurança, administração pública e outras nas quais o conhecimento da Química seja relevante;

VI. com relação à profissão:

- a. ter capacidade de disseminar, difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade;
- b. ter capacidade de vislumbrar possibilidades de ampliação do mercado de trabalho, no atendimento às necessidades da sociedade, desempenhando outras atividades;
- c. saber adotar os procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios químicos, e,
- d. ser capaz de atender às exigências do mundo do trabalho, com visão ética e humanística, tendo capacidade de vislumbrar possibilidades de ampliação do mesmo, visando atender às necessidades atuais.

Art. 5º O Curso de Graduação em Química Bacharelado tem um ingresso no período vespertino, sendo ofertadas 50 (cinquenta) vagas para o primeiro período através de Processo Seletivo, definido pela UFS, no ano correspondente de sua realização.

Art. 6º O Curso de Graduação em Química Bacharelado será ministrado com a carga horária de 2.880 (duas mil, oitocentas e oitenta) horas, das quais 2.520 (duas mil, quinhentas e vinte) horas são em componentes curriculares obrigatórios, 270 (duzentas e setenta) horas são em componentes curriculares optativos e 90 (noventa) horas são em atividades complementares.

§1º O curso deverá ser integralizado em no mínimo sete e no máximo doze semestres letivos, sendo a duração padrão de oito semestres letivos.

§2º As atividades de extensão compõem 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular, totalizando 300 (trezentas) horas, e sendo distribuídas em componentes curriculares optativos e em componentes curriculares obrigatórios

§3º O aluno poderá cursar um mínimo de 240 (duzentas e quarenta) horas e um máximo de 411 (quatrocentas e onze) horas por semestre letivo.

Art. 7º A estrutura curricular geral do curso de Graduação em Química Bacharelado está organizada, conforme Anexo I, nos seguintes núcleos:

- I. Núcleo Comum de Conteúdos Básicos: compreende conteúdos essenciais da Física Geral, Matemática, Química e Ciência da Computação;
- II. Núcleo de Conteúdos Profissionais: assegura a formação acadêmica profissional;
- III. Núcleo de Conteúdos Complementares: compreende o grupo de componentes curriculares optativos, o grupo de componentes curriculares optativos de extensão e as atividades acadêmicas específicas.

Art. 8º O currículo pleno do Curso de Graduação em Química Bacharelado é formado por um Currículo Padrão que se constitui dos componentes curriculares obrigatórios, incluindo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Atividades Complementares, conforme Anexo II, e por um Currículo Complementar, que inclui as disciplinas optativas, conforme Anexo III.

§1º O curso de Graduação em Química Bacharelado poderá disponibilizar componentes curriculares na modalidade a distância até o limite de 20% da carga horária total do curso, conforme Anexo I.

§2º O Ementário dos componentes curriculares do curso de Graduação em Química Bacharelado consta do Anexo IV desta Resolução.

§3º Novos componentes curriculares referentes a Tópicos ou Tópicos Especiais poderão ser criados e incluídos na estrutura curricular complementar, desde que suscitados pela necessidade de uma nova abordagem do conhecimento na área de formação do curso.

Art. 9º O curso terá como estratégias de aprendizado:

- I. a relação teoria-prática como princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzindo a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estarão presentes durante os períodos letivos, e,
- II. construção de práticas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos discentes numa perspectiva do pensamento relacional, através do desenvolvimento de atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes.

Art. 10. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem será realizada através da utilização de instrumentos que verifiquem o crescimento dos estudantes quanto ao desenvolvimento de um pensamento crítico e de habilidades de análise e reflexão, mensurados por meio de técnicas específicas, tais como:

- I. prova escrita com questões que envolvam raciocínio;

- II. prova de consulta (livros, revistas científicas, separatas e outros);
- III. prova prática em laboratório e campo;
- IV. seminários (elaboração e apresentação);
- V. resenhas;
- VI. produção de textos;
- VII. pesquisa bibliográfica;
- VIII. relatórios de prática de campo e de laboratório;
- IX. debates, e,
- X. atividades voltadas para a comunidade (minicursos, oficinas etc.)

Art.11. A autoavaliação do curso caberá ao Colegiado do Curso e ocorrerá mediante a realização de reuniões, após o término do período letivo, levando em conta as avaliações dos docentes realizadas pelos discentes.

Art. 12. O estágio do curso de Graduação em Química Bacharelado é uma atividade acadêmica para os alunos do curso e dar-se-á na modalidade de Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório.

Parágrafo único. As normas específicas do Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório compõem o Anexo V desta Resolução.

Art. 13. As Atividades Complementares totalizam noventa horas.

Parágrafo único. As normas específicas de Atividades Complementares do curso compõem o Anexo VI desta Resolução.

Art. 14. O Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido nos componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II envolvendo um tema escolhido dentro das diferentes áreas de investigação da Química constantes do currículo do curso.

Parágrafo único. O TCC será orientado e supervisionado por um professor do corpo docente do Departamento de Química da Cidade Universitária prof. José Aloísio de Campos e será regulado por normas específicas, que constam no Anexo VII desta Resolução.

Art. 15. A monitoria é contemplada com créditos optativos pela legislação vigente desta Universidade e regida por legislação específica do Programa de Monitoria da UFS.

Art. 16. Todos os discentes matriculados no curso de Graduação em Química Bacharelado deverão ser adaptados ao novo currículo, cabendo ao Colegiado do Curso estabelecer regras para adaptação, observando-se a Tabela de Adaptação Curricular constante no Anexo VIII desta Resolução.

§1º A análise dos históricos escolares, para efeito de adaptação curricular, será feita pelo Colegiado do Curso, reservando-se ao mesmo o direito de decidir sobre a suspensão temporária de pré-requisitos na matrícula do primeiro semestre letivo de implementação desta Resolução.

§2º Ao aluno que tiver cursado componentes curriculares para os quais foram alterados os pré-requisitos, será assegurada a carga horária, ainda que não tenha cursado o(s) novo(s) pré-

requisito(s).

§3º No processo de adaptação curricular, o aluno terá direito aos novos componentes curriculares equivalentes, mesmo que não disponha do(s) pré-requisito(s) exigido(s) para os mesmos.

§4º Os casos específicos de adaptação curricular serão decididos pelo Colegiado do Curso.

§5º Será garantido aos alunos o prazo de 120 (cento e vinte) dias, após tomarem ciência da adaptação curricular, para entrarem com recurso junto ao Colegiado do Curso.

§6º A tabela de equivalência para fins de adaptação curricular consta do Anexo VIII desta Resolução.

Art. 17. O primeiro semestre de implementação curricular desta Resolução será o período letivo de 2021.1.

Art. 18. Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário, e em especial a Resolução nº 203/2009/CONEPE.

Sala das Sessões, 19 de julho de 2019.

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli
Presidente

ANEXO I

ESTRUTURA CURRICULAR GERAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA BACHARELADO - CURSO 161 - VESPERTINO

A estrutura curricular do curso de Graduação em Química Bacharelado é constituída dos seguintes núcleos: Núcleo Comum de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais e Núcleo de Conteúdos Complementares. A inter-relação entre os núcleos deverá possibilitar uma sólida formação básica, trabalhar e aprofundar os conteúdos desenvolvidos.

1. NÚCLEO COMUM DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Quadro 01 - Componentes Curriculares Obrigatórios - Carga Horária: 1.755 horas

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CR	CH
QUI0245	Introdução à Química	04	60
QUI0242	Átomos e Ligações Químicas	04	60
QUI0293	Química Básica Virtual**	01	15
QUI0246	Laboratório de Química*	03	45
QUI0273	Química Inorgânica Teórica	04	60
QUI0275	Laboratório de Química Inorgânica*	04	60
QUI0276	Química de Coordenação	04	60
QUI0280	Laboratório de Química de Coordenação*	04	60
QUI0272	Química dos Compostos Orgânicos I	04	60
QUI0277	Química dos Compostos Orgânicos II	04	60
QUI0278	Química dos Compostos Orgânicos III	04	60
QUI0279	Laboratório de Química Orgânica*	04	60
QUI0163	Química de Biomoléculas	06	90
QUI0173	Química Analítica	04	60
QUI0249	Métodos de Preparação de Amostras	04	60
QUI0250	Métodos Espectroquímicos	02	30
QUI0262	Métodos Eletroanalíticos	02	30
QUI0265	Termodinâmica	04	60
QUI0269	Físico-Química do Equilíbrio	04	60
QUI0260	Cinética Química	04	60
QUI0257	Laboratório de Físico-Química*	03	45

QUI0255	Quimiometria I	04	60
QUI0263	Quimiometria II	02	30
QUI0254	Química em Ação	02	30
MAT0078	Álgebra Linear I	04	60
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	04	60
MAT0151	Cálculo A	04	60
MAT0152	Cálculo B	04	60
MAT0153	Cálculo C	04	60
FISI0260	Física 1	04	60
FISI0261	Física 2	04	60
FISI0262	Física 3	04	60

1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS

Quadro 02 - Componentes Curriculares Obrigatórios - Carga Horária: 765 horas

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CR	CH
QUI0150	Química do Estado Sólido	04	60
QUI0152	Bioinorgânica	02	30
QUI0281	Métodos Físicos de Análise Orgânica	04	60
QUI0285	Síntese e Caracterização de Compostos Orgânicos	04	60
QUI0247	Laboratório de Química Analítica*	04	60
QUI0261	Métodos de Separação Analítica	04	60
QUI0256	Química Ambiental	04	60
QUI0180	Química Analítica Aplicada*	04	60
QUI0267	Eletroquímica	02	30
QUI0268	Físico-Química de Superfície	02	30
QUI0194	Química Quântica	04	60
QUI0264	Simetria e Espectroscopia	03	45
QUI0295	Trabalho de Conclusão de Curso I	-	60
QUI0296	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	90

1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES

Quadro 03 - Componentes Curriculares de caráter optativo - Carga horária a ser integralizada: 270 horas

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CR	CH
QUI0151	Síntese e Caracterização de Materiais	04	60
QUI0155	Fenômenos de Adsorção	04	60
QUI0156	Espectroscopia Eletrônica dos Complexos*	04	60

QUI0157	Catálise	04	60
QUI0165	Química dos Produtos Naturais	04	60
QUI0167	Mecanismos de Reações Orgânicas	02	30
QUI0169	Química dos Compostos Heterocíclicos	02	30
QUI0259	Poluentes Orgânicos	02	30
QUI0258	Poluentes Inorgânicos	02	30
QUI0283	Química Forense	03	45
QUI0185	Análise de Petróleo no Meio Ambiente	04	60
QUI0184	Monitoramento Ambiental	02	30
QUI0266	Termodinâmica Estatística	04	60
QUI0199	Química Computacional	04	60
QUI0251	Neoquímica	04	60
QUI0253	Química e Educação Ambiental	04	60
QUI0243	Direitos Humanos, Diversidade e Educação Inclusiva	02	30
LETRL0034	LIBRAS	04	60
QUI0274	Redação Científica	02	30
QUI0143	Projeto de Pesquisa	02	30
EPROD0098	Gestão da Inovação	04	60
EPROD0082	Empreendedorismo Inovador	04	60
EPROD0087	Introdução a Laboratório de Propriedade Intelectual	02	30
QUI0153	Tópicos Especiais de Química Inorgânica I	02	30
QUI0154	Tópicos Especiais de Química Inorgânica II	04	60
QUI0286	Tópicos Especiais em Química Orgânica I	02	30
QUI0287	Tópicos Especiais em Química Orgânica II	04	60
QUI0186	Tópicos Especiais em Química Analítica I	02	30
QUI0187	Tópicos Especiais em Química Analítica II	04	60
QUI0203	Tópicos Especiais em Físico-Química I	02	30
QUI0204	Tópicos Especiais em Físico-Química II	04	60
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CR	CH
QUI0219	Tópicos Especiais em Ensino de Química I	02	30
QUI0220	Tópicos Especiais em Ensino de Química II	04	60
QUI0239	Atividade de Extensão Integradora de Formação I - SEMAC	-	15
QUI0299	Atividade de Extensão Integradora de Formação II - SEMAC	-	15
QUI0300	Atividade de Extensão Integradora de Formação III - SEMAC	-	15
QUI0302	Atividades de Extensão	-	15
QUI0303	Atividades de Extensão	-	30
QUI0304	Atividades de Extensão	-	45
QUI0305	Atividades de Extensão	-	60
QUI0306	Atividades de Extensão	-	90
QUI0297	Ação Complementar de Extensão - ACEX	-	30
QUI0298	Ação Complementar de Extensão - ACEX	-	60
QUI0240	UFS-Comunidade	-	30
QUI0307	UFS-Comunidade	-	60

Quadro 04 - Atividades Complementares - Carga Horária: 90 horas

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CR	CH
QUI0301	Atividades Complementares em Química Bacharelado	-	90h

Legenda: * Disciplinas de caráter eminentemente prático

** Componentes curriculares que podem ser ofertados na modalidade a distância.

RESOLUÇÃO Nº 23/2019/CONEPE

ANEXO II

ESTRUTURA CURRICULAR PADRÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA BACHARELADO - CURSO 161 - VESPERTINO

Duração: de 7 a 12 semestres letivos

Carga Horária Total: 2.880 horas

CH Obrigatória: 2.520 h **CH Optativa:** 270 h **Atividades Complementares:** 90 h

Carga Horária por semestre : **Mínima:** 240 h **Máxima:** 411 h

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	C.H. Total	C.H. Teórica	C.H. Prática		Pré-Requisito
						Exercício	Exercício	
1º Período								
QUI0245	Introdução à Química	Disciplina	04	60	60	-	-	-
QUI0242	Átomos e Ligações Químicas	Disciplina	04	60	60	-	-	-
QUI0293	Química Básica Virtual	Disciplina	01	15	15	-	-	-
QUI0246	Laboratório de Química *	Disciplina	03	45	-	45	-	-
MAT0151	Cálculo A	Disciplina	04	60	60	-	-	-
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	Disciplina	04	60	60	-	-	-
	SUBTOTAL		20	300				
2º Período								
QUI0272	Química dos Compostos Orgânicos I	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0242(PRO)
QUI0173	Química Analítica	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0245 (PRO)
QUI02	Quimiometria I	Disciplina	04	60	60	-	-	-

55								
MAT0152	Cálculo B	Disciplina	04	60	60	-	-	MAT0151 (PRO)
MAT0078	Álgebra Linear I	Disciplina	04	60	60	-	-	MAT0150 (PRO)
FISI0260	Física 1	Disciplina	04	60	45	15	-	MAT0150 (PRO); MAT0151 (PRO)
SUBTOTAL			24	360				

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	C.H. Total	C.H. Teórica	C.H. Prática		Pré-Requisito
						Exercício	Exercício	
3º Período								
QUI0273	Química Inorgânica Teórica	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0242 (PRO)
QUI0277	Química dos Compostos Orgânicos II	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0272 (PRO)
QUI0249	Métodos de Preparação de Amostras	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0173 (PRO)
QUI0257	Laboratório de Físico-Química *	Disciplina	03	45	-	45	-	QUI0246 (PRO); QUI0245 (PRO)
MAT0153	Cálculo C	Disciplina	04	60	60	-	-	MAT0152 (PRO); MAT0150 (PRO)
FISI0261	Física 2	Disciplina	04	60	45	15	-	FISI0260 (PRO)
SUBTOTAL			23	345				
4º Período								
QUI0275	Laboratório de Química Inorgânica*	Disciplina	04	60	-	60	-	QUI0273 (PRO); QUI0246 (PRO)
QUI0278	Química dos Compostos Orgânicos III	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0277 (PRO)
QUI0279	Laboratório de Química Orgânica*	Disciplina	04	60	-	60	-	QUI0277 (PRO)
QUI0250	Métodos Espectroquímicos	Disciplina	02	30	30	-	-	QUI0173 (PRO)
QUI0265	Termodinâmica	Disciplina	04	60	60	-	-	MAT0152

	a							(PRO); FISI0261 (PRO)
FISI0262	Física 3	Disciplina	04	60	45	15	-	FISI0260 (PRO)
	SUBTOTAL		22	330				

5º Período

QUI0276	Química de Coordenação	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0273 (PRO)
QUI0281	Métodos Físicos de Análise Orgânica	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0278 (PRO)
QUI0247	Laboratório de Química Analítica *	Disciplina	04	60	-	60	-	QUI0173 (PRO)
QUI0256	Química Ambiental	Disciplina	04	60	45	-	15	QUI0173 (PRO)
QUI0269	Físico-Química do Equilíbrio	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0265 (PRO)
QUI0267	Eletroquímica	Disciplina	02	30	30	-	-	QUI0265 (PRO); FISI0262 (PRO)
QUI0254	Química em Ação	Disciplina	02	30	-	-	30	-
	SUBTOTAL		24	360				

6º Período

QUI0280	Laboratório de Química de Coordenação *	Disciplina	04	60	-	60	-	QUI0276 (PRO); QUI0275(P RO)
QUI0163	Química de Biomoléculas	Disciplina	06	90	60	30	-	QUI0278(P RO)
QUI0261	Métodos de Separação Analítica	Disciplina	04	60	45	15	-	QUI0247 (PRO)
QUI0262	Métodos Eletroanalíticos	Disciplina	02	30	30	-	-	QUI0173 (PRO)
QUI0260	Cinética Química	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0245 (PRO); MAT0152 (PRO)
QUI0194	Química Quântica	Disciplina	04	60	60	-	-	QUI0242 (PRO); MAT0078 (PRO)
QUI0263	Quimiometria II	Disciplina	02	30	30	-	-	QUI0255 (PRO)
	SUBTOTAL		26	390				

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	C.H. Total	C.H. Teórica	C.H. Prática		Pré-Requisito
						Exercício	Exercício	
7º Período								
QUI0152	Bioinorgânica	Disciplina	02	30	30	-	-	QUI0276 (PRO)
QUI0264	Simetria e Espectroscopia	Disciplina	03	45	45	-	-	QUI0194 (PRO)
QUI0150	Química do Estado Sólido	Disciplina	04	60	60		-	QUI0276 (PRO)
QUI0285	Síntese e Caracterização de Compostos Orgânicos	Disciplina	04	60	15	45	-	QUI0279 (PRO); QUI0281 (PRO)
QUI0180	Química Analítica Aplicada*	Disciplina	04	60	15	45	-	QUI0261 (PRO)
QUI0268	Físico-Química de Superfície	Disciplina	02	30	30		-	QUI0265 (PRO)
QUI0295	Trabalho de Conclusão de Curso I	Atividade	-	60	-	30	30	1200 horas (PRO)
Subtotal			19	345				
8º Período								
QUI0296	Trabalho de Conclusão de Curso II	Atividade	-	90	-	45	45	QUI0295 (PRO)
SUBTOTAL			-	90				
QUI0301	Atividades complementares em Química Bacharelado		-	90	-	90	-	
Disciplinas Optativas			18	270	-		-	
TOTAL				2880				

Legenda: (PRO): Pré-requisito Obrigatório / (PRR): Pré-requisito Recomendativo

* Disciplinas de caráter eminentemente prático

ANEXO III

ESTRUTURA CURRICULAR COMPLEMENTAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA BACHARELADO - CURSO 161 - VESPERTINO

Código	Componente Curricular	CR	CH	CH	CH Prática	Pré-Requisito
--------	-----------------------	----	----	----	------------	---------------

			Tota l	Teóric a	Exe.	Ext.	
QUI0151	Síntese e Caracterização de Materiais	04	60	60	-	-	QUI0150 (PRO)
QUI0155	Fenômenos de Adsorção	04	60	60	-	-	QUI0268 (PRO)
QUI0156*	Espectroscopia Eletrônica dos Complexos	04	60	30	30	-	QUI0276 (PRO)
QUI0157	Catálise	04	60	60	-	-	QUI0276 (PRO)
QUI0165	Química dos Produtos Naturais	04	60	30	30	-	QUI0278 (PRR)
QUI0167	Mecanismos de Reações Orgânicas	02	30	30	-	-	QUI0278 (PRO)
QUI0169	Química dos Compostos Heterocíclicos	02	30	30	-	-	QUI0278 (PRR)
QUI0259	Poluentes Orgânicos	02	30	30	-	-	QUI0256 (PRO)
QUI0258	Poluentes Inorgânicos	02	30	30	-	-	QUI0256 (PRO)
QUI0283	Química Forense	03	45	30	15	-	QUI0261 (PRO)
QUI0184	Monitoramento Ambiental	02	30	30	-	-	QUI0256 (PRO)
QUI0185	Análise de Petróleo no Meio Ambiente	04	60	60	-	-	QUI0256 (PRO)
QUI0282	Química de B combustíveis	04	60	60	-	-	QUI0278 (PRO)
QUI0266	Termodinâmica Estatística	04	60	30	30	-	QUI0265 (PRO)
QUI0199	Química Computacional	04	60	30	30	-	QUI0242 (PRO)
QUI0251	Neoquímica	04	60	30	30	-	-
QUI0253	Química e Educação Ambiental	04	60	30	30	-	-
QUI0243	Direitos Humanos, Diversidade e Educação Inclusiva	02	30	30	-	-	-
LETRL0034	LIBRAS	04	60	45	15	-	-
QUI0274	Redação científica	02	30	15	15	-	-
QUI0143	Projeto de Pesquisa	02	30	-	30	-	600h (PRO)
EPROD0098	Gestão da Inovação	04	60	60	-	-	-
EPROD0082	Empreendedorismo inovador	04	60	60	-	-	-
EPROD0087	Introdução a Laboratório de Propriedade Intelectual	04	60	30	30	-	-
QUI0153	Tópicos Especiais de Química Inorgânica I	02	30	30	-	-	-
QUI0154	Tóp. Especiais de Química Inorgânica II	04	60	60	-	-	-
QUI0286	Tóp. Especiais em Química Orgânica I	02	30	30	-	-	-
QUI0287	Tóp. Especiais em Química Orgânica II	04	60	60	-	-	-

QUI0186	Tóp. Especiais em Química Analítica I	02	30	30	-	-	-
QUI0187	Tóp. Especiais em Química Analítica II	04	60	60	-	-	-
QUI0203	Tópicos Especiais em Físico-Química I	02	30	30	-	-	-
QUI0204	Tópicos Especiais em Físico-Química II	04	60	60	-	-	-
QUI0219	Tóp. Especiais em Ensino de Química I	02	30	30	-	-	-
QUI0220	Tóp. Especiais em Ensino de Química II	04	60	60	-	-	-

GRUPO DE OPTATIVAS DE EXTENSÃO - Carga horária a ser integralizada: 180 horas							
Código	Componente Curricular	CR	CH Total	CH Teórica	CH Prática		Pré-Requisito
					Exe.	Exe.	
QUI0239	Atividade de Extensão Integradora de Formação I - SEMAC	-	15	15	-	15	-
QUI0299	Atividade de Extensão Integradora de Formação II - SEMAC	-	15	15	-	15	-
QUI0300	Atividade de Extensão Integradora de Formação III - SEMAC	-	15	15	-	15	-
QUI0302	Atividades de Extensão	-	15	-	-	15	-
QUI0303	Atividades de Extensão	-	30	-	-	30	-
QUI0304	Atividades de Extensão	-	45	-	-	45	-
QUI0305	Atividades de Extensão	-	60	-	-	60	-
QUI0297	Ação Complementar de Extensão - ACEX	-	30	-	-	30	-
QUI0298	Ação Complementar de Extensão -ACEX	-	60	-	-	60	-
QUI0240	UFS-Comunidade	-	30	-	-	30	-
QUI0307	UFS-Comunidade	-	60	-	-	60	-

Monitorias							
DAA0006	Monitoria I	02	30	-	-	-	-

DAA0007	Monitoria II	02	30	-	-	-
DAA0008	Monitoria III	02	30	-	-	-
DAA0009	Monitoria IV	02	30	-	-	-

Legenda: (PRO): Pré-requisito Obrigatório / (PRR): Pré-requisito Recomendativo

* Disciplinas de caráter eminentemente prático

RESOLUÇÃO Nº 23/2019/CONEPE

ANEXO IV

EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA BACHARELADO - CURSO 161-VESPERTINO

QUI0245 - Introdução à Química

Ementa: Estequiometria. Conceitos de soluções. Fundamentos de termoquímica, cinética e equilíbrio químico. Propriedades das soluções. Fundamentos de eletroquímica.

QUI0242 - Átomos e Ligações Químicas

Ementa: Teoria atômica. Estrutura eletrônica dos átomos. Tabela e propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas: conceitos básicos de ligação química, geometria molecular, TLV, RPECV e TOM para moléculas diatômicas. Forças intermoleculares.

QUI0293 - Química Básica Virtual

Ementa: Átomos, números atômicos e massas atômicas, isótopos e cálculo das massas atômicas dos elementos químicos. Reações químicas mais comuns e balanceamento de equações. Lei da conservação da massa de Lavoisier. Cálculo estequiométrico, reagente em excesso e rendimento de reação. Soluções: concentrações. Estequiometria de soluções e suas aplicações em análises químicas cotidianas.

QUI0246 - Laboratório de Química

Ementa: Segurança de laboratório. Elaboração de relatórios. Vidrarias e equipamentos. Descarte e armazenamento de resíduos. Utilização e manuseio de balanças. Tipos de filtrações.

Determinação de propriedades físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade e solubilidade. Destilação: simples e fracionada. Extração e recristalização. Evidências de reações químicas. Preparo de soluções. Técnica de padronização de soluções.

QUI0273 - Química Inorgânica Teórica

Ementa: Refinamentos na Teoria de Bohr: o espectro do átomo de hidrogênio. A Equação de Schrödinger: funções radiais e angulares. Ligações Químicas: Teoria do Orbital Molecular (moléculas diatômicas homo e heteronucleares, moléculas poliatômicas). Ligação metálica: propriedades gerais dos metais, teorias de ligação nos metais e estrutura dos sólidos metálicos. Ligações iônicas: estruturas de sólidos iônicos, energia reticular e propriedades dos compostos iônicos. Teorias de Ácidos e Bases. Propriedades físicas e químicas dos compostos e elementos dos blocos s e p. Aplicações dos elementos e dos seus principais compostos.

QUI0275 - Laboratório de Química Inorgânica

Ementa: A disciplina deverá ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação sobre a química dos elementos e compostos dos blocos s e p. Estrutura e reatividade dos compostos com ênfase nas propriedades químicas desses compostos. Aplicações visando reduzir o impacto do meio ambiente.

QUI0276 - Química de Coordenação

Ementa: Aspectos gerais da química dos elementos do bloco d. Compostos de coordenação: conceitos básicos. Geometria, isomeria e simetria molecular. Teorias de ligações: TLV, TCC, TCL e TOM. Espectros eletrônicos dos complexos. Propriedades magnéticas. Estabilidade, cinética e mecanismos de reações envolvendo compostos de coordenação. Introdução aos compostos organometálicos.

QUI0280 - Laboratório de Química de Coordenação

Ementa: A disciplina deverá ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação sobre a química dos elementos e compostos do bloco d. Estrutura e reatividade dos compostos com ênfase nos compostos de coordenação. Aplicações incluindo processos de descontaminação de efluentes industriais.

QUI0150 - Química do Estado Sólido

Ementa: Sólidos cristalinos e não cristalinos. Periodicidade e simetria em sólidos. Sólidos iônicos, covalentes e metálicos. Estruturas cristalinas e não cristalinas. Ligações químicas em sólidos. Defeitos em sólidos. Soluções sólidas.

QUI0152 - Bioinorgânica

Ementa: Importância dos elementos inorgânicos nos sistemas biológicos: processos de transporte e armazenamento de íons metálicos, catálise enzimática, mecanismos de reação. Estudos de modelos biomiméticos. Papel dos metais na medicina e sua toxicidade.

QUI0272 - Química dos Compostos Orgânicos I

Ementa: Ligações químicas dos compostos orgânicos. Acidez e basicidade dos compostos orgânicos. Estrutura, propriedades físicas e reatividade: hidrocarbonetos saturados e insaturados. Análise conformacional. Estereoquímica. Aplicações. Importância econômica, social e ambiental.

QUI0277 - Química dos Compostos Orgânicos II

Ementa: Estrutura, nomenclatura, propriedades físicas e reatividade: haletos de alquila, álcoois, éteres e tióis ($S_N1/E1$ e $S_N2/E2$), hidrocarbonetos aromáticos, aminas, sais de diazônio e fenóis. Aplicações. Importância econômica, social e ambiental.

QUI0278 - Química dos Compostos Orgânicos III

Ementa: Estrutura, nomenclatura, propriedades físicas e reatividade de compostos carbonilados: aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados. Reações pericíclicas. Aplicações. Importância econômica, social e ambiental.

QUI0279 - Laboratório de Química Orgânica

Ementa: A disciplina deve ser desenvolvida envolvendo o suporte teórico e experimental dos conteúdos: propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Análise química. Métodos de preparação, separação, purificação e caracterização de compostos orgânicos. Princípios de química verde.

QUI0163 - Química de Biomoléculas

Ementa: Principais classes de compostos orgânicos que constituem o metabolismo primário dos sistemas biológicos, suas funções, importância e aplicação no contexto químico, econômico e

social e ambiental.

QUI0281 - Métodos Físicos de Análise Orgânica

Ementa: Estudo de métodos químicos e físicos de análise orgânica. Elucidação estrutural por métodos espectroscópicos e espectrométrico: espectroscopia na região do ultravioleta e visível, espectroscopia na região do infravermelho, espectroscopia de ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas.

QUI0285 - Síntese e Caracterização de Compostos Orgânicos

Ementa: A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Estratégias de síntese orgânica, retrossíntese e grupos protetores. Reações de formação de ligação C-C. Reações de oxirredução. Experimentos envolvendo a síntese de compostos orgânicos e a caracterização por UV-Vis, IV, RMN, EM e técnicas complementares.

QUI0173 - Química Analítica

Ementa: Conceitos gerais de equilíbrio químico. Equilíbrio em soluções aquosas: neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução. Métodos e técnicas de titulação de neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução. Métodos gravimétricos.

QUI0249 - Métodos de Preparação de Amostras

Ementa: Sequência analítica. Introdução ao preparo de amostras. Amostragem e pré-tratamento de amostras. Aspectos analíticos do preparo de amostras. Métodos clássicos e modernos de preparo de amostras líquidas, sólidas e gasosas para análise orgânica e inorgânica. Procedimentos de pós-extração.

QUI0250 - Métodos Espectroquímicos

Ementa: Introdução aos métodos ópticos de análise; Espectrofotometria de absorção molecular UV-visível; Espectrometria de absorção atômica. Espectrometria de emissão atômica. Espectrometria de fluorescência molecular. Validação de métodos espectroquímicos.

QUI0262 - Métodos Eletroanalíticos

Ementa: Fundamentos de Eletroanalítica. Princípios e instrumentação em Condutimetria, Potenciometria, Eletrogravimetria. Princípios de Voltametria: técnicas de varredura e de pulso, técnicas de redissolução. Validação de métodos eletroanalíticos.

QUI0247- Laboratório de Química Analítica

Ementa: A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Erros em Análise Química. Tratamento de dados. Tratamento de Resíduos. Preparação e padronização de soluções. Técnicas básicas de gravimetria e titulometrias (neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução). Aplicações em amostras ambientais e/ou de alimentos e/ou produtos farmacêuticos.

QUI0261 - Métodos de Separação Analítica

Ementa: A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Princípios e classificação dos métodos de separação. Cromatografia em fase gasosa, líquida e fluído supercrítico. Detectores e acoplamentos em cromatografias. Eletroforese Capilar. Validação de métodos cromatográficos e eletroforéticos. Aplicação de técnicas cromatográficas e eletroforéticas.

QUI0256 - Química Ambiental

Ementa: Química atmosférica. Química Ambiental da água. Química de solos e sedimentos. Substâncias tóxicas: produtos orgânicos e metais tóxicos. Ecotoxicologia. Resíduos Perigosos. Química Verde. Legislação ambiental. A disciplina contemplará atividades práticas de extensão, através da realização de eventos e oficinas voltados à comunidade que abordarão temáticas relacionadas à Química Ambiental.

QUI0180 - Química Analítica Aplicada

Ementa: A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Metrologia química. Principais técnicas empregadas em Química Analítica. Química Analítica Verde. Métodos para amostragem, preparo e análise de amostras ambientais e/ou biológicas e/ou gêneros alimentícios e/ou outros materiais e produtos químicos relevantes.

QUI0265- Termodinâmica

Ementa: Gases ideais e reais, Teoria cinética dos gases, Termodinâmica clássica: Lei zero, primeira lei, termoquímica, segunda lei, ciclo de Carnot, energia de Gibbs e energia de Helmholtz,

efeito da pressão e temperatura na energia de Gibbs e na energia de Helmholtz, relações de Maxwell, terceira lei; Fugacidade, Introdução a mecânica estatística.

QUI0269 - Físico-Química do Equilíbrio

Ementa: Potencial químico, atividade, Propriedades parciais molares, Expressão geral do equilíbrio, determinação do equilíbrio, reações de equilíbrio em fase gasosa e condensada, reações heterogêneas, regra das fases, transformações físicas de substâncias puras; Soluções ideais e não ideais, coeficiente de atividade, Propriedades coligativas, Diagramas de fases de substâncias puras, de misturas binárias e ternárias.

QUI0260 - Cinética Química

Ementa: Leis da velocidade. Leis de velocidades integradas. Dependência da velocidade de reação com a temperatura; mecanismo de reações: Aproximação do estado estacionário, reações complexas reações unimoleculares. Catálise homogênea: ácido-base, enzimática, autocatálise. Princípios de catálise heterogênea, Modelo de colisão, Modelo do estado de transição.

QUI0257 - Laboratório de Físico-Química

Ementa: A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Propriedades térmicas e termodinâmicas da matéria. Termoquímica de misturas, soluções e reações. Eletroquímica. Equilíbrio de fases. Estudos dos gases. Experimentos de Cinética. Reologia.

QUI0267 - Eletroquímica

Ementa: Equilíbrios iônicos. Sistemas eletroquímicos. Termodinâmica de sistemas eletroquímicos. Células galvânicas. Tipos de eletrodos reversíveis. Termodinâmica de células galvânicas. Potenciais padrão de eletrodos. Eletrólise e migração iônica. Condutância eletroquímica. Descarga de íons. Dupla camada elétrica. Bioeletroquímica.

QUI0268 - Físico-Química de Superfície

Ementa: Interface líquido-gás. Interface líquido-sólido. Películas superficiais insolúveis. Interface líquido-sólido. Interface sólido-gás. Interface sólido-sólido. Propriedades elétricas de colóides. Eletrocapilaridade. Catálise de superfície. Emulsões, espumas e detergência. Separação mediante agentes tensoativos. Atrito. Lubrificação e adesão. Técnicas de caracterização: Microscopia de varredura por tunelamento, Microscopia de força atômica. Aplicações.

QUI0194 - Química Quântica

Ementa: Equação de Schrödinger. Postulados e princípios da mecânica quântica. Operadores. Aplicações a sistemas simples: partículas na caixa, potencial de barreira, potencial de poço, oscilador harmônico e rotor rígido. O átomo de hidrogênio. Átomos multieletrônicos. Aplicações a problemas químicos. Método variacional e teoria de perturbação.

QUI0264 - Simetria e Espectroscopia

Ementa: A disciplina deve ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação. Teoria de Grupo. Espectroscopia eletrônica (Absorção e Emissão). Espectroscopia vibracional (Infravermelho e Raman). Ressonância Nuclear Magnética (Próton; Carbono13).

QUI0255 - Quimiometria I

Ementa: Noções básicas de estatística. Planejamento experimental: método univariado, fatorial completo e fracionário. Método de análise de superfície resposta.

QUI0263 - Quimiometria II

Ementa: Introdução a técnicas exploratórias de dados: Análise de Componentes Principais (PCA) e Análise de Agrupamento Hierárquico (HCA), regressões lineares multivariadas.

QUI0254 - Química em Ação

Ementa: Execução de atividades voltadas para a comunidade, visando divulgação, transmissão de conhecimento e/ou dando suporte para elaborar projeto de extensão junto à comunidade. Componentes curriculares ofertados pelo Departamento de Química poderão fazer parte dessas ações, através da realização de experimentos de laboratório com esse perfil, promoção de visitas da comunidade aos laboratórios do DQI, realização de eventos (cursos, encontros, conferências ou palestras, oficinas), produção de textos e publicação em mídia impressa e/ou digital e/ou eletrônica (rádio e TV) que satisfaçam requerimentos mínimos de duração e coerência temática.

QUI0295 - Trabalho de Conclusão de Curso I

Ementa: Planejamento do projeto. Elaboração e desenvolvimento de projeto de pesquisa

acadêmica ou um plano de modelagem de negócios. Normas de um trabalho científico. Ferramentas de busca de referências bibliográficas em bases de dados da Internet. A disciplina contemplará atividades práticas de extensão voltadas para a educação, ciência, tecnologia, meio ambiente, através da realização de eventos, cursos e oficinas voltados à comunidade.

QUI0296 - Trabalho de Conclusão de Curso II

Ementa: Execução do projeto de pesquisa acadêmica ou do plano de modelagem de negócios. Apresentação pública do trabalho de conclusão de curso. A disciplina contemplará atividades práticas de extensão voltadas para coleta de dados, reunião em empresas, realização de eventos, cursos e oficinas voltados à comunidade.

MAT0078- Álgebra Linear I

Ementa: Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.

MAT0150 - Vetores e Geometria Analítica

Ementa: Álgebra vetorial de R^2 e R^3 . Áreas e volumes. Retas, planos, distâncias, ângulos. Curvas cônicas e a equação geral do 2º grau em duas variáveis. Superfícies quádricas.

MAT0151 - Cálculo A

Ementa: Noção intuitiva de limite de uma função. Propriedades de limites. Continuidade. Teorema do valor intermediário. Limites no infinito e assíntotas horizontais. Derivadas e reta tangente. A derivada como uma função. Regras de derivação do produto e do quociente. Regra da cadeia. Derivação implícita. Taxas relacionadas. Aproximações lineares e diferenciais. Valores máximos e mínimos. Teorema do valor médio. Derivadas e gráficos. Regra de L'Hopital. Esboço de curvas. Primitivas.

MAT0152 - Cálculo B

Ementa: A integral definida. O teorema fundamental do cálculo e as integrais indefinidas. A regra da substituição. Áreas entre curvas. Volumes. Trabalho e valor médio. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Integrais por frações parciais. Integrais impróprias. Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os testes da razão e raiz. Séries de potências. Representações de funções como séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin. Série binomial.

MAT0153 - Cálculo C

Ementa: Curvas definidas por equações paramétricas. Cálculo com curvas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas e comprimentos em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Derivadas e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Planos tangentes e aproximações lineares. Regra da cadeia. Diferenciação implícita. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo. Multiplicadores de Lagrange.

FISI0260 - Física 1

Ementa: Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio.

FISI0261 - Física 2

Ementa: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

FISI0262 - Física 3

Ementa:Preleção e experimentos ilustrativos sobre: 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, equações de Maxwell e equação da onda.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

QUI0151 - Síntese e Caracterização de Materiais

Ementa: Síntese e caracterização de materiais. Técnicas de caracterizações por espectroscopia molecular, análise térmica, análise de raios-X, análise de superfícies e análise por calorimetria isotérmica.

QUI0155 - Fenômenos de Adsorção

Ementa: Sólidos adsorventes naturais e sintéticos. Caracterização de materiais adsorventes. Superfície de sólidos adsorventes. Fenômenos que ocorrem nas interfaces sólido/solução. Fenômenos de adsorção: cinética, equilíbrio e termodinâmica. Aplicações de fenômenos de adsorção.

QUI0156 - Espectroscopia Eletrônica dos Complexos

Ementa: Introdução a espectroscopia: noções básicas. O espectro eletrônico dos átomos e dos complexos. Correlação teoria e prática. Aplicações.

QUI0157 - Catálise

Ementa: Reações catalisadas. Catalisadores e suas propriedades. Catálise heterogênea. Catálise homogênea. Aplicações.

QUI0153 - Tópicos Especiais de Química Inorgânica I

Ementa: A definir.

QUI0154 - Tópicos Especiais de Química Inorgânica II

Ementa: A definir.

QUI0165 - Química dos Produtos Naturais

Ementa: Substâncias do metabolismo secundário, biossíntese, métodos de extração, isolamento, purificação e identificação. Atividades biológicas e farmacológicas, importância econômica e social, implicações ecológicas.

QUI0167 - Mecanismos de Reações Orgânicas

Ementa: Estudo de correlações entre estrutura e reatividade. Emprego dos métodos mais usados na determinação dos mecanismos das reações orgânicas. Principais mecanismos aceitos atualmente.

QUI0169 - Química dos Compostos Heterocíclicos

Ementa: Introdução. Compostos heterocíclicos aromáticos: Compostos heterocíclicos

contendo oxigênio; Compostos heterocíclicos contendo enxofre; Compostos heterocíclicos contendo nitrogênio; Compostos heterocíclicos contendo dois ou mais heteroátomos. Compostos heterocíclicos diversos. Aplicações.

QUI0286 - Tópicos Especiais de Química Orgânica I

Ementa: A definir.

QUI0287 - Tópicos Especiais de Química Orgânica II

Ementa: A definir.

QUI0259 - Poluentes Orgânicos

Ementa: Poluição natural e antropogênica. Poluentes orgânicos. Poluição atmosférica. Poluição em águas. Poluição em solos e sedimentos.

QUI0258 - Poluentes Inorgânicos

Ementa: Poluição natural e antropogênica. Poluentes inorgânicos. Poluição atmosférica. Poluição em águas. Poluição em solos e sedimentos.

QUI0283 - Química Forense

Ementa: Introdução as Ciências Forenses; Química Forense; Documentoscopia; Balística; Drogas de abuso; Análise de fraude em produtos industriais; Perícia ambiental.

QUI0185 - Análise de Petróleo no Meio Ambiente

Ementa: Composição química do petróleo. Classificação dos diferentes tipos de óleos. Química analítica do petróleo. Contatos naturais do petróleo com o meio ambiente. Poluição por petróleo. Transformações sofridas pelo petróleo no meio ambiente. Efeitos de poluição por petróleo.

QUI0282 - Química de biocombustíveis

Ementa: Processos de produção e caracterização química de biocombustíveis de 1a, 2a, 3a e 4a gerações: biogás, biodiesel, etanol, bio-óleo, biocarvão, bioquerosene. Biomassas triglicélicas

e lignocelulósicas. Legislação e regulamentação de biocombustíveis. Inclusão de biocombustíveis na cadeia energética.

QUI0184 - Monitoramento Ambiental

Ementa: Estratégias para avaliação da qualidade da água. Seleção de variáveis. O uso do material particulado. O uso do material biológico. Tratamento de dados e apresentação de resultados.

QUI0186 - Tópicos Especiais de Química Analítica I

Ementa: A definir.

QUI0187 - Tópicos Especiais de Química Analítica II

Ementa: A definir.

QUI0266 - Termodinâmica Estatística

Ementa: Ensembles e a formulação estatística das 1ª e 2ª leis da termodinâmica. Mecânica estatística clássica. Gás ideal mono-, e poliatômico. Funções partição translacional, rotacional, vibracional e eletrônica. Equilíbrio químico.

QUI0199 - Química Computacional

Ementa: Fundamentos de química quântica computacional: métodos semi-empíricos, ab-initio e DFT. Introdução aos programas de química quântica. Aplicações: estrutura molecular, análise conformacional, densidade eletrônica (cargas atômicas), potencial eletrostático, propriedades espectroscópicas, mecanismos de reações químicas e biomoléculas.

QUI0251 - Neoquímica

Ementa: Discussão de temas de interesse atuais e tendências em diversas especialidades da Química. Apresentação de seminários e palestras pelos discentes matriculados na disciplina e por docentes, abrangendo diversas áreas de pesquisa, metodologias e respectivas aplicações no campo das ciências químicas e tecnológicas.

QUI0203 - Tópicos Especiais em Físico-Química I

Ementa: A definir.

QUI0204 - Tópicos Especiais em Físico-Química II

Ementa: A definir.

QUI0253 - Química e Educação Ambiental

Ementa: Princípios da Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Sustentabilidade, mobilização e inserção socioambiental. Educação ambiental e práticas pedagógicas. Possibilidades e limites do processo educativo frente às questões ambientais. Tendências e perspectivas para educação ambiental em diferentes contextos educativos e as possíveis relações entre educação ambiental e as teorias de currículo. A disciplina contemplará atividades práticas de Educação Ambiental com estudantes da Educação Básica.

QUI0243 - Direitos Humanos, Diversidade e Educação Inclusiva

Ementa: Conceito e características dos direitos humanos. Multiculturalismo e Direitos Humanos. A relação entre educação, ensino de ciências e direitos humanos para a diversidade. Políticas e ações educacionais afirmativas. Educação Inclusiva e a Diversidade como referência para repensar as construções políticas e legais. A mudança dos paradigmas, a inclusão e as reformas da escola. Pessoas com necessidades educacionais especiais.

LETRL0034 - Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

Ementa: Política de Educação para surdos, conhecimento introdutório de LIBRAS, Aspectos diferenciais entre LIBRAS e a Língua portuguesa, Conceitos.

QUI0274 - Redação Científica

Ementa: O texto científico, suas características e especificidades. Técnicas para a sua redação e estruturação. Modalidades de textos científicos. Aspectos éticos na escrita. Autoria e direito autoral.

QUI0143 - Projeto de Pesquisa

Ementa: Planejamento da Pesquisa: Preparação e Fases da Pesquisa. Execução da Pesquisa: Coleta de dados, Elaboração dos dados, Análise e Interpretação dos dados. Divulgação Científica: Relatório; Monografia; Resumos, Artigos e Patentes. Os componentes de um trabalho científico; normas para referências bibliográficas. Ferramentas de busca de referências bibliográficas em bases de dados da Internet.

EPROD0038 - Gestão da Inovação tecnológica

Ementa: Estratégia de Inovação e Modelo Integrado de Inovação. Paradigmas e trajetórias tecnológicas. Processos de aprendizagem. Prospecção tecnológica e de mercado. *Roadmapping* Tecnológico. Gerenciamento do portfólio de projetos de inovação. *Stage-Gate* e Funil de Inovação. Gerenciamento das fontes internas e externas e redes de inovação. Organização e cultura para a inovação. Criando a organização inovadora.

EPROD0039 - Empreendedorismo inovador

Ementa: Empresário inovador shumpeteriano. Conceito destruição criativa e a competição shumpeteriana: novo método de produção ou distribuição, criação de mercado ou melhoria significativa no bem ou serviço, inovação organizacional e novo método de marketing. Estudos das experiências nacionais e internacionais de incubação de empresas de base tecnológica e de parques tecnológicos. Sistemas nacional, regional e local de apoio e financiamento das inovações em Micros e Pequenas Empresas (MPEs). Fontes de informação tecnológica e de mercado para as MPEs. A lei de inovação e os incentivos aos empreendimentos orientados para o uso intensivo de tecnologias. Incentivos fiscais para MPEs. Incubadora social. Tecnologias sociais. Ambiente inovador local.

EPROD0042 - Laboratório de Propriedade Intelectual

Ementa: Requisitos para a concessão da patente. Principais bancos de dados de patentes (nacional e internacional). Busca e recuperação de documentos de patente. Classificação Internacional de Patentes. Elaboração do documento de Patente.

-

QUI0219 - Tópicos Especiais em Ensino de Química I

Ementa: A definir.

QUI0220 - Tópicos Especiais em Ensino de Química II

Ementa: A definir.

ANEXO V

NORMAS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA BACHARELADO - CURSO 161 - VESPERTINO

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO E OBJETIVO

Art. 1º O estágio do curso de Graduação em Química Bacharelado da UFS é uma atividade acadêmica de caráter individual para os alunos do curso e dar-se-á na modalidade de Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório.

Art. 2º O estágio curricular não obrigatório tem como objetivo ampliar a experiência acadêmico-profissional do estudante, por meio do desenvolvimento de atividades compatíveis com a profissão na qual está sendo formado.

CAPÍTULO II DA SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 3º O Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório poderá ser realizado por alunos regularmente matriculados no curso de Química Bacharelado desde que contribua para a formação acadêmico-profissional do estudante e não prejudique a integralização de seus currículos plenos dentro dos prazos previstos no projeto pedagógico.

§1º Não será permitido o encaminhamento, para o estágio curricular, de discente que tenha realizado, no mesmo período, trancamento total de componentes curriculares ou dispensa de matrícula.

§2º O aluno poderá realizar estágio curricular não obrigatório após cursar 50% da carga horária do curso.

Art. 4º O estágio curricular não obrigatório poderá ser transformado em carga horária e aproveitado como atividades complementares, desde que o aluno apresente projeto e relatório para aprovação pelo Colegiado.

Art. 5º É condição para a realização do estágio curricular não obrigatório:

- I. comprovação de matrícula e frequência regular do aluno no curso, atestadas pela Universidade;
- II. formalização de Termo de Compromisso entre o aluno ou seu representante ou assistente legal, quando ele apresentar alguma deficiência absoluta ou relativamente incapaz, a unidade concedente do campo de estágio e a Universidade;
- III. compatibilização entre as atividades previstas no Termo de Compromisso e a área de formação do aluno;
- IV. inclusão e registro da atividade de estágio no sistema informatizado de estágios da Universidade, e,
- V. não acúmulo de carga horária superior ao permitido pela Legislação em atividades de bolsa de estágio e projetos.

CAPÍTULO III DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 6º Constituem-se campo de estágio curricular as instituições públicas ou privadas ligadas às áreas de atuação de Química Bacharelado, que atendam aos objetivos do estágio supervisionado, e estejam conveniadas com a UFS.

Art. 7º Devem ser consideradas as seguintes condições para a definição dos campos de estágio curricular:

- I. a possibilidade de aplicação, no todo ou em parte, dos métodos e técnicas da área de formação profissional do bacharel em Química;
- II. a existência de infraestrutura humana e material que possibilite a adequada realização do estágio;
- III. a possibilidade de supervisão e avaliação do estágio pela Universidade Federal de Sergipe, e,
- IV. possuir profissionais graduados vinculados às áreas afins de estágio para supervisão e avaliação dos estagiários.

CAPÍTULO IV DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 8º As atividades do Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório serão coordenadas pela Comissão de Estágio do Curso de Química Bacharelado, a qual deverá ser composta por um membro docente do Colegiado do Curso, professores orientadores, até o máximo de cinco, e um representante discente eleito pelo Centro Acadêmico.

Parágrafo único. A Comissão de Estágio do Curso de Química Bacharelado deverá eleger um coordenador dentre os seus membros docentes por um período de dois anos, podendo este mandato ser renovado uma única vez.

Art. 9º O coordenador de estágio do curso terá as seguintes atribuições:

- I. indicar campos de estágio à Central de Estágios para estabelecer convênios ou parcerias;
- II. atuar junto aos professores(as) orientadores(as) de alunos designados pelo Departamento;
- III. prestar informações à Comissão de Estágio do Centro em relação a assuntos referentes

ao curso em questão;

- IV. ser responsável pelo diário de classe gerado pelo componente Curricular de Estágio Não Obrigatório, exceto quando existir professor de estágio na docência ou Supervisor Pedagógico para a atividade, e,
- V. avaliar e aprovar quando pertinente os aditamentos ao Termo de Compromisso de estágio inicial no SIGAA.

CAPÍTULO V DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO

Art. 10. O estágio curricular não obrigatório será desenvolvido sob a coordenação, docência, orientação, avaliação e supervisão dos seguintes profissionais:

- I. Coordenador(a) de estágio do Centro: docente efetivo(a) da UFS, escolhido(a) a partir de critérios específicos de cada Centro, responsável pela Presidência da comissão de Estágio Curricular do Centro/Campus;
- II. Coordenador de Estágio do Curso: docente efetivo(a) da UFS, escolhido em departamento, responsável pela coordenação, administração e funcionamento dos estágios do curso e membro nato da comissão de Estágio Curricular do Centro/Campus;
- III. Orientador Pedagógico de Estágio: docente da UFS, responsável pelo planejamento, orientação, acompanhamento e avaliação do estágio e do estagiário, em seu respectivo Curso, e,
- IV. Supervisor Técnico: profissional pertencente à instituição concedente do estágio, com formação superior, devidamente habilitado e responsável pelo planejamento, orientação, acompanhamento e avaliação do estagiário, no local de desenvolvimento das atividades de estágio.

Art. 11. A supervisão do estágio é definida como o acompanhamento e a avaliação do estagiário e das atividades por ele desenvolvidas no campo do estágio.

Parágrafo único. A atividade de supervisão compreende a supervisão pedagógica e a supervisão técnica:

- I. a supervisão pedagógica consiste no acompanhamento das atividades realizadas pelo estagiário no campo de estágio por um docente do Departamento de Química, designado como Orientador Pedagógico, e,
- II. a supervisão técnica consiste no acompanhamento das atividades do estagiário no campo de estágio, exercida por profissional técnico responsável pela área do estágio na instituição conveniada, designado como Supervisor Técnico.

Art. 12. São atribuições do Orientador Pedagógico:

- I. orientar o estagiário na elaboração do plano de trabalho a ser desenvolvido no campo de estágio não obrigatório;
- II. contribuir para o desenvolvimento de uma postura ética em relação à prática profissional do estagiário;
- III. discutir as diretrizes do plano de estágio com o Supervisor Técnico;
- IV. validar no SIGAA o plano de estágio curricular dos estagiários sob sua responsabilidade;
- V. acompanhar o cumprimento do plano de estágio na forma prevista nas normas específicas

de cada curso;

- VI. acompanhar a frequência do estagiário da modalidade de estágio não obrigatório por meio de procedimentos definidos nas normas específicas de estágio do curso;
- VII. avaliar e preencher no SIGAA o relatório de estágio semestral e final do estagiário em modalidade não obrigatório;
- VIII. orientar o aluno na elaboração do relatório final de estágio não obrigatório ou avaliação final;
- IX. manter contato regular com o campo de estágio na forma prevista nas normas específicas de cada curso, e,
- X. homologar as solicitações de cancelamento do estágio não obrigatório no SIGAA.

Art. 13. São atribuições do Supervisor Técnico:

- I. orientar, discutir, acompanhar e avaliar o estagiário em relação às atividades desenvolvidas, por meio de uma relação dialógica com o Orientador Pedagógico e/ou Coordenador de Estágio do Curso;
- II. acompanhar a frequência do estagiário;
- III. preencher no SIGAA o relatório de estágio semestral e final do estagiário em modalidade não obrigatório, e,
- IV. emitir no final do estágio um relatório ou parecer sobre o desempenho do aluno, quando houver exigência do curso.

Art. 14. A relação do Orientador Pedagógico e o Supervisor Técnico dos estágios, observadas as diretrizes estabelecidas no Projeto Pedagógico do Curso, ocorrerá mediante:

- I. socialização de saberes visando à integração ensino-serviço pela valorização do supervisor técnico como mediador do processo de ensino-aprendizagem;
- II. o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário acontecerá utilizando-se entrevistas e/ou reuniões, presenciais ou virtuais, visitas e consultoria técnica e, avaliação das atividades, e,
- III. a participação na orientação do estagiário para elaboração de produção acadêmica proveniente da experiência vivenciada no estágio: relatórios, portfólio, banner, tema livre, seminário, artigos e outros como contribuição à instituição ou empresa concedente.

Art. 15. A supervisão do estágio, exercida por docente do Curso de Graduação em Química Bacharelado, será considerada atividade de ensino e compor a carga horária dos respectivos professores orientadores, sendo alocada uma hora semanal para cada estagiário orientado.

Parágrafo único. Cada supervisor pedagógico poderá orientar um máximo de cinco estagiários por semestre letivo.

CAPÍTULO VI DOS DEVERES DO ESTAGIÁRIO

Art. 16. Estagiário é o aluno regularmente matriculado no curso de Graduação em Química Bacharelado da UFS que esteja desenvolvendo atividades de Estágio Curricular Não Obrigatório.

Art. 17. Compete ao estagiário:

- I. assinar Termo de Compromisso com a UFS e com a unidade concedente;
- II. participar da elaboração do plano de estágio curricular, sob o acompanhamento do professor orientador e do supervisor técnico;
- III. desenvolver as atividades previstas no plano de atividades dentro do prazo previsto no cronograma de estágio curricular não obrigatório;
- IV. cumprir as normas disciplinares no campo de estágio e manter sigilo com relação às informações as quais tiver acesso;
- V. elaborar e/ou preencher no SIGAA o relatório parcial e final e encaminhá-lo ao supervisor técnico para a avaliação do estágio não obrigatório, conforme a especificidade de cada modalidade;
- VI. preencher formulário de autoavaliação e submeter-se aos processos de avaliação quando solicitado;
- VII. executar demais atribuições e responsabilidades conferidas pela coordenação de estágio e/ou pelo professor orientador;
- VIII. apresentar conduta ética, e,
- IX. cumprir a jornada de atividade de estágio definida em comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal.

CAPÍTULO VII DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 18. A avaliação do estágio curricular não obrigatório ocorrerá através da atuação e desempenho do estagiário no campo de estágio, do relatório final apresentado, e das avaliações feitas pelos supervisores técnico e orientador pedagógico do aluno.

CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 19. Os casos omissos, de natureza formal ou administrativa, serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO VI

**NORMAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA
BACHARELADO - CURSO 161 - VESPERTINO**

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º A obtenção do diploma de Bacharel em Química, além dos componentes curriculares obrigatórios que integram o currículo, tem como requisito a integralização de noventa horas em atividades complementares de caráter obrigatório.

Parágrafo único. Após a integralização das atividades complementares de caráter obrigatório, o aluno pode solicitar atividades complementares de caráter optativo até o limite de noventa horas, desde que não sejam utilizadas as comprovações já consideradas para o crédito das atividades complementares obrigatórias.

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 2º Serão consideradas atividades complementares, para efeito de integralização, aquelas realizadas pelo discente durante a vigência do Curso.

Parágrafo único. Nos casos de solicitação de integralização das Atividades Complementares realizadas por alunos ingressos no curso através de transferência de outra IES ou mudança de curso, as Atividades Complementares por eles requeridas serão avaliadas pelo Colegiado do Curso, que poderá computar total ou parte da carga horária atribuída pela instituição ou curso de origem em conformidade com as disposições deste Regulamento.

Art. 3º As Atividades Complementares do Curso de Graduação em Química Bacharelado, a serem desenvolvidas ao longo do curso, compõem um conjunto de experiências didático-pedagógicas que admitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação, por parte do estudante, dos saberes e habilidades necessárias à sua formação. Estas devem assegurar flexibilização curricular e interdisciplinaridade à formação acadêmica.

Art. 4º São consideradas atividades complementares:

- I. atividades de iniciação à pesquisa e à extensão: participação em pesquisa e projetos institucionais voltados à pesquisa e a extensão;
- II. atividades de participação, com ou sem apresentação de trabalho, em eventos técnico-científicos, semanas acadêmicas, seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas e outros da mesma natureza;
- III. atividades de organização de eventos técnico-científicos e palestras oferecidas: semanas acadêmicas, seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas e outros da mesma natureza;
- IV. publicação de trabalhos em anais de eventos técnico-científicos;
- V. premiação em concursos de melhores trabalhos;
- VI. participação discente em instâncias colegiadas em comitês e comissões de trabalho na

- UFS, bem como em entidades estudantis e como membro de diretoria;
- VII. cursos regulares de língua estrangeira ou informática;
- VIII. experiências profissionais e/ou complementares: realização de estágios não obrigatórios cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão, participação em projetos sociais governamentais e não governamentais e participação em programas de bolsas da UFS;
- IX. realização de cursos de extensão;
- X. participação em atividades de extensão e,
- XI. atividades artísticas culturais como produção ou elaboração de vídeos e softwares relacionados à área de formação.

Parágrafo único. Quaisquer outras atividades que o discente considere relevante para sua formação profissional poderão ser apresentadas ao Colegiado do Curso, cabendo ao Colegiado a validação ou não das mesmas, bem como a atribuição das horas das atividades que julgar adequada. Tal solicitação deverá ser feita em requerimento escrito, instruído com os elementos probatórios que o discente entenda pertinentes à homologação da atividade desenvolvida.

Art. 5º O discente deverá integralizar noventa horas em Atividades Complementares, que deverão obedecer aos limites por atividade de forma a estimular a pluralidade, conforme indicado no **Quadro**.

ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA POR ATIVIDADE
Atividades de iniciação à pesquisa aprovadas pela Comissão Científica do DQI.	Até 30 horas, considerando a soma das horas apresentadas nos documentos declarados.
Atividades de extensão aprovadas pela Comissão de Empreendedorismo do DQI.	Até 30 horas, considerando a soma das horas apresentadas nos documentos declarados.
Atividades de extensão em participação e/ou organização de eventos técnico-científicos e palestras oferecidas à comunidade.	Até 30 horas, considerando a soma das horas apresentadas nos documentos declarados.
Apresentação de trabalho, comunicações em eventos técnico-científicos e publicações diversas.	Até 5 horas por trabalho.
Premiação em concurso de melhores trabalhos.	Até 10 horas por trabalho.
Participação discente em órgãos de representação colegiada, em comitês ou comissões de trabalhos na UFS, não relacionadas a eventos e participação em entidades estudantis da UFS, como membro da diretoria.	Até 15 horas, considerando a soma das horas apresentadas nos documentos declarados.
Cursos regulares de língua estrangeira ou informática.	Até 10 horas, considerando a soma das horas apresentadas dos documentos declarados.
Experiências profissionais e/ou complementares.	Até 20 horas, considerando a soma das horas apresentadas dos documentos declarados.
Realização de cursos de extensão	Até 20 horas, considerando a soma das horas apresentadas nos documentos declarados.
Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigada	Até 20 horas, considerando a soma das horas apresentadas nos documentos declarados.

Participação discente em órgão da Justiça Eleitoral e outros afins.	Até 5 horas, considerando a soma das horas apresentadas nos documentos declarados.

Art. 6º A avaliação das Atividades Complementares será exercida pelo Colegiado do Curso.

Art. 7º Todas as Atividades Complementares devem ser comprovadas pelo próprio discente e analisadas por um parecerista determinado pelo Presidente do Colegiado do Curso.

CAPÍTULO III DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 8º É de responsabilidade do Colegiado do Curso:

- I. implementar Atividades Complementares no âmbito do Curso;
- II. designar o número de horas por atividade, até o valor máximo apresentado no Quadro do deste Regulamento, considerando a correspondência da atividade à área de formação, e,
- III. avaliar a compatibilidade das Atividades Complementares com o Projeto Pedagógico do Curso.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 9º Os casos omissos nesta Resolução serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO VII

NORMAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA BACHARELADO - CURSO 161-VESPERTINO

CAPÍTULO I DOS PRINCÍPIOS GERAIS

Art. 1º No âmbito do curso de Química Bacharelado, o Trabalho de Conclusão de Curso

(TCC) corresponde a uma produção acadêmica ou um plano de modelagem de negócios que expresse as competências e habilidades desenvolvidas pelos discentes, assim como os conhecimentos por estes adquiridos durante o curso de graduação.

Art. 2º O desenvolvimento do TCC do curso Graduação em Química Bacharelado deverá:

- I. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;
- II. promover oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;
- III. permitir ao aluno participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos, pesquisas ou negócios, e,
- IV. propiciar ao aluno uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador.

CAPÍTULO II

DA MATRÍCULA NA ATIVIDADE TCC

Art. 3º Poderão realizar a matrícula na atividade de Trabalho de Conclusão de Curso I, os alunos que já tenham integralizado 1.200 horas em componentes curriculares.

Art. 4º Poderão realizar a matrícula na atividade de Trabalho de Conclusão de Curso II, os alunos que já tenham integralizado o componente curricular TCC I.

CAPÍTULO III

DAS MODALIDADES DE TCC

Art. 5º São consideradas modalidades de TCC:

- I. Monografia;
- II. Artigo Científico aceito ou publicado em periódico;
- III. Livro ou Capítulo de Livro;
- IV. Relatório Técnico Científico;
- V. Trabalho completo publicado em Anais de Congressos, encontros ou outros eventos científicos reconhecidos pela comunidade acadêmica, ou,
- VI. Plano de Modelagem de Negócios.

CAPÍTULO IV

DA ORIENTAÇÃO E DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO

Art. 6º O TCC do curso de Graduação em Química Bacharelado resultará do desenvolvimento de um projeto sob orientação de um docente do Departamento de Química do Campus de São Cristóvão (DQI), com anuência do Colegiado do Curso, e corresponderá a 60h no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso I e 90 h no componente Trabalho de

Conclusão de Curso II.

Parágrafo único. Excepcionalmente, a orientação do aluno poderá ser realizada por professor não pertencente ao quadro do DQI, com anuência do Colegiado dos Cursos de Química.

Art. 7º Caso fique impossibilitado de conduzir a orientação do TCC, o orientador deverá justificar e comunicar oficialmente ao Coordenador do Curso, que deverá providenciar nova orientação, podendo convocar o Colegiado do Curso para deliberação sobre a nova orientação.

Art. 8º A orientação de TCC será considerada atividade de ensino, devendo compor a carga horária dos respectivos professores orientadores, sendo alocada até 01 (uma) hora semanal para cada discente orientado.

CAPÍTULO V

DA COMISSÃO DE TCC

Art. 9º O TCC do curso de Química Bacharelado será organizado por Comissão Permanente composta por seis docentes do DQI, os quais devem ser do Corpo Docente do Departamento de Química.

§1º Os membros da Comissão de TCC serão indicados e aprovados pelo Conselho Departamental, com mandato de dois anos letivos, com direito a prorrogação.

§2º A Comissão de TCC será composta pelos membros da Comissão Científica e da Comissão de Empreendedorismo.

§3º A Comissão Científica será composta por três membros, assim como a Comissão de Empreendedorismo.

Art. 10. São atribuições da Comissão Permanente de TCC:

- I. estabelecer as datas para inscrição e apresentação, bem como a divulgação dos TCC de acordo com as atividades já consideradas no calendário acadêmico da UFS;
- II. definir e aprovar os componentes da banca avaliadora do TCC a partir das sugestões do professor orientador;
- III. elaborar e acompanhar o cumprimento deste Regulamento, e,
- IV. avaliação e acompanhamento do TCC.

CAPÍTULO VI

DOS PROCEDIMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 11. São etapas de desenvolvimento dos TCC:

- I. na primeira fase, desenvolvida no Componente Curricular "Trabalho de Conclusão de Curso I": elaboração de um projeto de pesquisa ou um plano de modelagem de negócios com a definição da problemática a ser investigada, revisão bibliográfica coerente com a temática escolhida e detalhamento dos procedimentos metodológicos a serem adotados, as hipóteses e as metas a serem alcançadas. No desenvolvimento do trabalho o aluno deverá ter contato com a comunidade para compreender a problemática a fim de propor soluções ou desenvolver um trabalho conjunto, e,
- II. na segunda fase, desenvolvida na atividade "Trabalho de Conclusão de Curso II": realização de pesquisa de campo e/ou de laboratório, levantamento de dados, interpretação e discussão dos resultados, de acordo com os pressupostos metodológicos adotados, e redação do trabalho final. Nessa fase, o aluno também fará interação com a comunidade, seja na obtenção dos dados, no desenvolvimento do trabalho ou na apresentação final.

§1º Os artigos científicos apresentados como Trabalho de Conclusão de Curso deverão seguir as normas específicas do periódico escolhido pelo discente, com o auxílio do professor orientador.

§2º Os resumos expandidos seguirão a normatização específica fornecida pela Comissão Permanente de TCC e a monografias obedecerão às normas da ABNT.

§3º Os planos de modelagem de negócios deverão seguir as normas estabelecidas pela Comissão de Empreendedorismo.

§4º Dentro da carga horária do componente curricular TCC I, trinta horas serão destinadas à extensão, e no componente curricular TCC II quarenta e cinco horas serão voltadas à extensão.

Art. 12. Os discentes serão avaliados, individualmente, nos Componentes curriculares "Trabalho de Conclusão de Curso I" e "Trabalho de Conclusão de Curso II".

- **§1º** No componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso I", serão avaliados os projetos de pesquisa e os planos de modelagem de negócios, que devem ser apresentados em até dez dias antes do final do semestre letivo para a Comissão Permanente de TCC.
- **§2º** No componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso II", será avaliado o texto de uma das modalidades apresentadas no artigo 5º, a apresentação e a defesa pública do TCC por uma banca composta pelo orientador e dois examinadores.
- **§3º** O professor orientador ficará responsável por encaminhar à Comissão de TCC uma avaliação do desempenho do(s) seu(s) orientando(s) e a atribuição de uma nota, que comporá parte da nota final do discente.

Art. 13. A nota final (NF) da componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso I" será a média aritmética de duas notas parciais (N1 e N2)

Parágrafo único. A nota N1, refere-se à nota atribuída pelo orientador, com valor de 0,0 a 10; e a nota N2, também com valor de 0,0 a 10, será atribuída pela Comissão Permanente de TCC.

Art. 14. A nota final (NF) do componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso II" será a média ponderada de duas notas parciais (N1 e N2).

Parágrafo único. A nota N1 refere-se, respectivamente, a nota atribuída pelo professor orientador com valor de 0,0 a 10 com peso de 30%; a nota N2 também com valor de 0,0 a 10, com peso de 70%, será atribuída pelos examinadores que analisarão a versão final do texto do TCC e a sua apresentação.

Art. 15. Caso o aluno não concorde com o orientador quanto a não recomendação para apresentação do seu trabalho, poderá, por iniciativa própria, solicitar formalmente a Comissão de TCC que avalie a possibilidade do seu trabalho vir a ser apresentado para julgamento.

§1º Se a Comissão Permanente de TCC se posicionar favorável à apresentação do trabalho, indicará a banca examinadora e distribuirá aos membros da banca as cópias do trabalho.

§2º Se a Comissão Permanente de TCC se posicionar contrário à apresentação do trabalho, o aluno deverá matricular-se novamente na Componente Curricular.

Art. 16. A apresentação para avaliação do TCC I e TCC II deverá ocorrer antes do prazo final para o encerramento do semestre letivo.

§1º O aluno e o orientador deverão encaminhar à Comissão Permanente de TCC uma proposta com nomes para compor a banca de examinadores. Caberá à Comissão Permanente de TCC definir e indicar a composição final da banca.

§2º Quando o orientador não for pertencente ao quadro de docentes do Departamento de Química (DQI), os demais membros da banca examinadora deverão obrigatoriamente ser professores do DQI.

Art. 17. Após constituída a banca examinadora, o aluno deverá encaminhar uma versão digital e/ou impressa do trabalho ao orientador e aos membros da banca examinadora com uma antecedência de pelo menos uma semana da data prevista para a defesa.

Art. 18. O orientador será o presidente da banca examinadora, encarregando-se de conduzir o processo de avaliação do trabalho do aluno, obedecendo-se as seguintes etapas:

- I. o aluno deverá fazer uma exposição de até trinta minutos do trabalho perante a banca examinadora, e,
- II. a cada membro examinador reservar-se-ão até vinte minutos para arguição do trabalho, cabendo ao aluno igual período de tempo para defesa.

Parágrafo único. Na impossibilidade do orientador se fazer presente à defesa do TCC, um dos membros da Comissão Permanente de TCC deve assumir a presidência da banca examinadora.

Art. 19. Após o exame do seu trabalho, o aluno terá uma semana para incorporar na versão final do TCC as eventuais recomendações dos membros da banca examinadora e depositar a versão digital final do trabalho, incluindo cópia da folha de aprovação, na Secretaria do Departamento de Química (DQI).

Parágrafo único. A liberação da nota do aluno, pela Comissão Permanente de TCC ficará condicionada ao depósito da versão digital final do trabalho, com as devidas correções.

Art. 20. Caso o aluno não atinja a nota mínima para aprovação, deverá matricular-se novamente na Componente Curricular TCC II, podendo, a seu critério, fazer reformulações no seu trabalho, mudar de temática, ou de orientador, em conformidade com o que estabelece este Anexo.

Art. 21. Para assegurar o bom andamento da apresentação das Monografias, a Comissão Permanente de TCC e o Colegiado dos cursos de Química deverão:

- I. acompanhar as defesas de TCC, colocando uma ata à disposição do presidente da banca examinadora, na qual deverá constar:
- II. título do trabalho;
- III. nomes do autor e do orientador;
- IV. nota atribuída por cada membro da banca;
- V. média final;
- VI. identificação das recomendações da banca examinadora a serem incorporadas na Monografia pelo aluno, e,
- VII. assinatura de todos os membros da banca examinadora e do aluno;
- VIII. providenciar o espaço físico e os recursos técnicos necessários para apresentação do trabalho do aluno;
- IX. promover a divulgação das defesas dos trabalhos a serem realizadas, mediante afixação de cartazes, identificando título do trabalho, autor, orientador, local e horário da defesa;
- X. providenciar declaração de participação na banca examinadora para todos os membros, especificando-a no caso do orientador, imediatamente após a defesa de cada Monografia, e,
- XI. providenciar um modelo de itens que devem constar monografia, bem como o *layout* do trabalho, a ser seguido pelos alunos.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 22. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO VIII

TABELA DE EQUIVALÊNCIA E ADAPTAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA BACHARELADO - CURSO 161 VESPERTINO

Currículo Proposto		Currículo Atual	
Código	Componentes curriculares	Código	Componentes curriculares

QUI0245	Introdução à Química	QUI0141	Fundamentos de Química
QUI0273	Química Inorgânica Teórica	QUI0147	Química Inorgânica I
QUI0275	Laboratório de Química Inorgânica	QUI0148	Química Inorgânica II
QUI0276	Química de Coordenação	QUI0149	Química de Coordenação
QUI0242	Átomos e Ligações Químicas	QUI0188	Fundamentos de Físico-Química
QUI0246	Laboratório de Química	QUI0142	Laboratório de Química
QUI0272	Química dos Compostos Orgânicos I	QUI0158	Fundamentos de Química Orgânica
QUI0277	Química dos Compostos Orgânicos II	QUI0159	Química dos Compostos Orgânicos I
QUI0278	Química dos Compostos Orgânicos III	QUI0160	Química dos Compostos Orgânicos II
QUI0279	Laboratório de Química Orgânica	QUI0162	Química Orgânica Experimental
QUI0281	Métodos Físicos de Análise Orgânica	QUI0164	Métodos Físicos de Análise
QUI0285	Síntese e Caracterização de Compostos Orgânicos	QUI0166	Síntese e Caracterização de Compostos Orgânicos
QUI0255	Quimiometria I	ESTAT0001	Estatística Básica Aplicada a Química
QUI0263	Quimiometria II	QUI0144	Quimiometria
QUI0264	Simetria e Espectroscopia	QUI0192	Laboratório de Físico-Química II
QUI0265	Termodinâmica	QUI0189	Físico-Química I
QUI0269	Físico - Química do Equilíbrio	QUI0190	Físico-Química II
QUI0257	Laboratório de Físico-Química	QUI0191	Laboratório de Físico-Química I
QUI0267	Eletroquímica	QUI0175	Métodos Eletroanalíticos
QUI0268	Físico-Química de Superfície	QUI0190	Físico-Química II
QUI0247	Laboratório de Química Analítica	QUI0174	Química Analítica Experimental
QUI0256	Química Ambiental	QUI0179	Química Ambiental
QUI0261	Métodos de Separação Analítica	QUI0177	Métodos Cromatográficos
QUI0262	Métodos Eletroanalíticos	QUI0175	Métodos Eletroanalíticos
QUI0186	Tópicos Especiais em Química Analítica I		
QUI0250	Métodos Espectroquímicos	QUI0176	Métodos Espectroquímicos
QUI0186	Tópicos Especiais em Química Analítica I		
QUI0249	Métodos de Preparação de Amostras	QUI0182	Métodos de Preparo de Amostras para Análise Inorgânica
QUI0249	Métodos de Preparação de Amostras	QUI0183	Métodos de Preparo de Amostras para Análise Orgânica
QUI0260	Cinética Química	QUI0193	Cinética
FISI0260	Física 1	FISI0149	Física A
FISI0261	Física 2	FISI0152	Laboratório de Física A
FISI0262	Física 3	FISI0150	Física B

MAT0151	Cálculo A	MAT0064	Cálculo I
MAT0152	Cálculo B	MAT0064	Cálculo I
MAT0153	Cálculo C	MAT0065	Cálculo II

TABELA DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR - GRUPO DE OPTATIVAS DE EXTENSÃO

Currículo Proposto		Percentual de Integralização de Carga Horária do Discente no Currículo Atual
QUI0302	Atividades de Extensão (15h)	De 10% a 19%
QUI0303	Atividades de Extensão (30h)	De 20% a 29%
QUI0305	Atividades de Extensão (60h)	De 30% a 39%
QUI0302 QUI0305	Atividades de Extensão (15h) e Atividades de Extensão (60h)	De 40% a 49%
QUI0303 QUI0305	Atividades de Extensão (30h) e Atividades de Extensão (60h)	De 50% a 59%
QUI0304 QUI0305	Atividades de Extensão (45h) e Atividades de Extensão (60h)	De 60% a 69%
QUI0302 QUI0304 QUI0305	Atividades de Extensão (15h), Atividades de Extensão (45h) e Atividades de Extensão (60h)	De 70% a 79%
QUI0305 QUI0306	Atividades de Extensão (60h) e Atividades de Extensão (90h)	De 80% a 89%
QUI0303 QUI0305 QUI0306	Atividades de Extensão (30h); Atividades de Extensão (60h) e Atividades de Extensão (90h)	A partir de 90%

Sala das Sessões, 19 de julho de 2019.

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira-ICP-Brasil. O documento assinado pode ser baixado através do endereço eletrônico https://sipac.ufs.br/public/jsp/boletim_servico/busca_ava_ncada.jsf, através do número e ano da portaria.