



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO N. 5.206, DE 14 DE AGOSTO DE 2019

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Química, de interesse do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN).

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento à decisão da Colenda Câmara de Ensino de Graduação e do Egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sessão realizada em 14.08.2019, e em conformidade com os documentos procedentes do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O:

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Química, de interesse do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), da Universidade Federal do Pará (UFPA), de acordo com o Anexo (páginas 2 – 11), que é parte integrante e inseparável da presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 14 de agosto de 2019.

EMMANUEL ZAGURY TOURINHO

Reitor

Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM QUÍMICA

Art. 1º O objetivo do Curso de Bacharelado em Química é o de formar pesquisadores para atuarem na rede pública, privada, institutos de pesquisas, empresas, indústrias e universidades, e que possam resolver problemas das mais diversas áreas do conhecimento.

Art. 2º O perfil desejado do egresso do Curso de Bacharelado em Química é ter formação generalista e domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos, com condições de atuar nos campos de atividades socioeconômicas que envolvam as transformações da matéria, direcionando essas transformações, controlando os seus produtos, interpretando criticamente as etapas, efeitos e resultados e aplicando abordagens criativas à solução dos problemas. Além de desenvolver novas aplicações e tecnologias, dependendo da maior ou menor complexidade das atividades a serem desenvolvidas.

Art. 3º O Curso de Bacharelado em Química será oferecido no turno vespertino, em período letivo extensivo, sob o regime acadêmico seriado e com oferta das atividades curriculares de forma paralela.

Art. 4º O currículo do Curso de Bacharelado em Química é constituído de três Núcleos:

I – Núcleo/Eixo Básico: são os conteúdos essenciais, envolvendo Teoria e Laboratório. Dos conteúdos Básicos fazem parte: Matemática, Física e Química. Matemática: Álgebra; Funções Algébricas de uma variável; Funções Transcendentes; Cálculo Diferencial e Integral; Sequências e Séries; Funções de várias variáveis; Equações Diferenciais e Vetores. Física: Leis Básicas da Física e suas equações fundamentais; conceitos de campo (gravitacional, elétrico e magnético); Experimentos que enfatizam os conceitos básicos e auxiliam o aluno a entender os aspectos fenomenológicos da Física. Química (Teoria e Laboratório): propriedades físico-químicas das substâncias e dos materiais; estrutura atômica e molecular; análise química (métodos químicos e físicos e controle de qualidade analítico); Termodinâmica Química; Cinética Química; Estudos de Compostos Orgânicos. Organometálicos, compostos de coordenação, macromoléculas e biomoléculas; técnicas básicas de laboratório;

II – Núcleo/Eixo Profissional: constituído de atividades curriculares profissionalizantes que abordam os métodos, as técnicas de análise, o conhecimento dos seus fundamentos e suas aplicações aos problemas de natureza química. As áreas da Química Orgânica, Química Inorgânica, Físico-Química e Química Analítica são contempladas tanto com atividades curriculares teóricas quanto com atividades curriculares experimentais;

III – Núcleo/Eixo Complementar: composto por conhecimentos e práticas capazes de desenvolver a compreensão dos processos referidos à prática da Química e suas aplicações, e o contexto geral onde está inserida.

Art. 5º As atividades de Estágio Curricular Supervisionado com 120 (cento e vinte) horas de carga horária, efetivar-se-ão, preferencialmente, em laboratórios de pesquisa em Química ou áreas afins, ou em empresas no setor de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), ou em empresas de Análises Químicas. O Estágio Supervisionado será realizado no 9º (nono) período do Curso e terá acompanhamento da Faculdade e da Instituição onde o aluno estagiará.

Parágrafo único. As formas de realização, acompanhamento e avaliação do Estágio Supervisionado serão normatizadas pelo Conselho da Faculdade, em Resolução específica.

Art. 6º O aluno deverá cumprir 440 (quatrocentas e quarenta) horas de Atividades Complementares: sendo 240 (duzentas e quarenta) horas, na forma de disciplinas optativas e 200 (duzentas) horas, na forma de atividades extracurriculares de natureza acadêmico-científico-cultural, desde que estejam relacionadas ao Curso de Bacharelado em Química, como Visitas Técnicas, participação em Seminários, Conferências, Congressos e outras dispostas em Resolução própria do Conselho da Faculdade de Química. Não há limite máximo de disciplinas optativas a serem cursadas pelo aluno.

Art. 7º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com 120 (cento e vinte) horas, é atividade curricular obrigatória que consiste em um trabalho escrito e exposto, abrangente, individual, sistematizado com o pertinente rigor científico sobre tema relevante, o qual ponha em exercício atributos do aluno que o caracterizem como Bacharel em Química. O TCC deve ser orientado por um docente, após o aluno ter

cursado 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do Curso, obedecendo às normas previstas pela Universidade Federal do Pará e pela Faculdade de Química.

Parágrafo único. O Conselho da Faculdade de Química definiu as normas de elaboração, organização, defesa e avaliação de TCC, em Resolução específica.

Art. 8º As atividades de extensão contemplarão um total de 650 (seiscentas e cinquenta) horas, distribuídas ao longo do Curso nas atividades curriculares com carga horária destinada a este fim, no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º A pesquisa no Curso acontecerá por meio de projetos de pesquisa que serão desenvolvidos interdisciplinarmente nos laboratórios e projetos dos grupos de pesquisa, nos projetos de pesquisa dos docentes e na participação em eventos científicos. Além do contato dos alunos com a pesquisa na atividade curricular denominada Estágio Rotativo em Pesquisa Química ofertada no 6º (sexto) período.

Art. 10. A duração do Curso de Bacharelado em Química será de 4,5 (quatro anos e meio).

Parágrafo único. O tempo de permanência do aluno não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do tempo previsto para a duração do Curso.

Art. 11. Para a integralização do Curso, o aluno deverá ter concluído 3.500 (três mil e quinhentas) horas, assim distribuídas:

I – 840 (oitocentas e quarenta) horas no Núcleo / Eixo Básico;

II – 1.710 (um mil, setecentas e dez) horas no Núcleo / Eixo Profissional;

III – 510 (quinhentas e dez) horas do Núcleo / Eixo Complementar;

IV – 440 (quatrocentas e quarenta) horas de Atividades Complementares.

Art. 12. Caberá ao Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Química avaliar e acompanhar a execução do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 13. Esta Resolução contempla os alunos ingressantes no Curso de Bacharelado em Química, a partir de 2020.

ANEXO I

DESENHO CURRICULAR

NÚCLEO	ÁREA (DIMENSÃO)	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Conteúdos Básicos	Química	Metodologia da Pesquisa Científica em Química	60
		Química Geral Experimental I	60
		Química Geral Experimental II	60
		Química Geral Teórica I	90
		Química Geral Teórica II	60
	Física	Física Fundamental I	60
		Física Fundamental II	60
		Física Fundamental III	60
	Matemática	Álgebra Linear	60
		Cálculo I	90
		Cálculo II	60
		Cálculo III	60
		Cálculo IV	60
TOTAL DO NÚCLEO			840
Profissional	Química	Bioquímica Aplicada	60
		Cinética Química Teórica	60
		Eletroquímica e Eletroanalítica	60
		Físico-Química Experimental I	60
		Físico-Química Experimental II	60
		Introdução à Química Quântica	60
		Laboratório de Química Analítica Instrumental	60
		Métodos Cromatográficos	60
		Química Ambiental	60
		Química Analítica Instrumental	60
		Química Analítica Qualitativa	60
		Química Analítica Qualitativa Experimental	60
		Química Analítica Quantitativa	60
		Química Analítica Quantitativa Experimental	60
		Química dos Minerais e Materiais	60
		Química Inorgânica Experimental I	45
		Química Inorgânica Experimental II	45
		Química Inorgânica Teórica I	60
		Química Inorgânica Teórica II	60
		Química Inorgânica Teórica III	60
		Química Orgânica Experimental I	60
		Química Orgânica Experimental II	60
		Química Orgânica Experimental III	60
		Química Orgânica Teórica I	60
		Química Orgânica Teórica II	90
		Química Orgânica Teórica III	60
		Química Orgânica Teórica IV	60
Termodinâmica Química Teórica	90		
TOTAL DO NÚCLEO			1.710

Complementar	Química, afins e linguagem	Estágio Rotativo em Pesquisa Química	60
		Estágio Supervisionado	120
		Estatística Aplicada à Química	90
		Introdução à Biotecnologia	60
		Introdução à Química Computacional	60
		Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	120
TOTAL DO NÚCLEO			510

ANEXO II

CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

Turno: Vespertino

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	TEÓRICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	CH TOTAL
1º Período	ICEN	Cálculo I	90	0	0	90
	ICEN	Química Geral Experimental I	0	30	30	60
	ICEN	Metodologia da Pesquisa Científica em Química	30	0	30	60
	ICEN	Física Fundamental I	60	0	0	60
	ICEN	Química Geral Teórica I	90	0	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			270	30	60	360
2º Período	ICEN	Química Geral Experimental II	0	30	30	60
	ICEN	Álgebra Linear	60	0	0	60
	ICEN	Física Fundamental III	60	0	0	60
	ICEN	Cálculo II	60	0	0	60
	ICEN	Química Geral Teórica II	60	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			240	30	30	300
3º Período	ICEN	Química Orgânica Teórica I	60	0	0	60
	ICEN	Estatística Aplicada a Química	60	0	30	90
	ICEN	Química Inorgânica Experimental I	0	30	15	45
	ICEN	Cálculo III	60	0	0	60
	ICEN	Química Inorgânica Teórica I	60	0	0	60
	ICEN	Química Analítica Qualitativa	60	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			300	30	45	375
4º Período	ICEN	Química Analítica Qualitativa Experimental	0	40	20	60
	ICEN	Química Orgânica Experimental I	0	40	20	60
	ICEN	Física	60	0	0	60

		Fundamental IV				
	ICEN	Termodinâmica Química Teórica	90	0	0	90
	ICEN	Cálculo IV	60	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			210	80	40	330
5º Período	ICEN	Química Inorgânica Teórica II	60	0	0	60
	ICEN	Cinética Química Teórica	60	0	0	60
	ICEN	Química Inorgânica Experimental II	0	30	15	45
	ICEN	Química Analítica Quantitativa	60	0	0	60
	ICEN	Físico-Química Experimental I	0	30	30	60
	ICEN	Química Orgânica Teórica II	90	0	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			270	60	45	375
6º Período	ICEN	Físico-Química Experimental II	0	30	30	60
	ICEN	Estágio Rotativo em Pesquisa Química	0	60	0	60
	ICEN	Química Analítica Quantitativa Experimental	0	40	20	60
	ICEN	Química Orgânica Experimental II	0	40	20	60
	ICEN	Introdução a Química Quântica	60	0	0	60
	ICEN	Química Orgânica Teórica III	60	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			120	170	70	360
7º Período	ICEN	Eletroquímica e Eletroanalítica	30	0	30	60
	ICEN	Química Orgânica Teórica IV	60	0	0	60
	ICEN	Bioquímica Aplicada	30	0	30	60
	ICEN	Química Inorgânica Teórica III	60	0	0	60
	ICEN	Química Analítica Instrumental	30	0	30	60

CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			210	0	90	300
8º Período	ICEN	Métodos Cromatográficos	40	0	20	60
	ICEN	Química Orgânica Experimental III	0	40	20	60
	ICEN	Laboratório de Química Analítica Instrumental	0	30	30	60
	ICEN	Química dos Minerais e Materiais	40	0	20	60
	ICEN	Introdução a Biotecnologia	30	0	30	60
	ICEN	Química Ambiental	30	0	30	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			140	70	150	360
9º Período	ICEN	Trabalho de Conclusão de Curso	30	60	30	120
	ICEN	Estágio Supervisionado	30	30	60	120
	ICEN	Introdução à Química Computacional	30	0	30	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			90	90	120	300
CH TOTAL			1.850	560	650	3.060
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO						440
CH TOTAL DO CURSO						3.500

ANEXO III
DISCIPLINAS OPTATIVAS

Atividade	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	CH Total
Biotransformação de compostos orgânicos em escala	45	15	0	60
Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS)	45	0	0	45
Português Instrumental	30	0	30	60
Química de Alimentos II	30	30	0	60
Química Medicinal	34	38	30	102
Tecnologia de Produção de Biocombustíveis	45	0	15	60
Toxicologia	34	31	20	85

ANEXO IV

QUADRO DE EQUIVALÊNCIA POR ATIVIDADE CURRICULAR

ATIVIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	ATIVIDADE EQUIVALENTE	CH TOTAL
Bioquímica Aplicada	CB04008	Bioquímica I	60
Química Inorgânica Teórica I	EN03093	Química Inorgânica I	68
Química Orgânica Teórica I	EN03089	Química Orgânica I	68