



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Resolução nº. 66/ 2011

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química, Bacharelado, do Centro de Ciências Agrárias, Campus II, desta Universidade.

O Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, da Universidade Federal da Paraíba, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que deliberou em reunião realizada em 07 de julho de 2011 (Processo nº. 23074.017660/11-70).

CONSIDERANDO:

a importância de formar profissionais para atuar nos campos de trabalho emergentes na área;

a necessidade de um Projeto Pedagógico dinâmico que estará em constante processo de avaliação;

os critérios e os padrões de qualidade estabelecidos pela UFPB para formação de profissionais;

as diretrizes fixadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96, que orientam a elaboração curricular;

a Resolução CNE/CES nº. 08/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química;

a Resolução CONSEPE/UFPB nº. 07/2010, que orienta a elaboração e reformulação dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFPB;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química, Bacharelado, do Centro de Ciências Agrárias, Campus II, da UFPB.

§ 1º - Compreende-se o Projeto Pedagógico do Curso de Química, Bacharelado, como sendo o conjunto de ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas relativas à formação profissional que se destinam a orientar a concretização curricular do referido Curso.

§ 2º As definições relativas aos objetivos do Curso, perfil profissional, competências, atitudes e habilidades, e campo de atuação dos formandos encontram-se relacionadas no Anexo I.

Art. 2º O Curso de Graduação em Química, Bacharelado, do Centro de Ciências Agrárias, tem como finalidade conferir o grau de Bacharel aos alunos que cumprirem as determinações constantes da presente Resolução.

Art. 3º O Curso de Graduação em Química, Bacharelado, com 3.225 (três mil e duzentas e vinte e cinco) horas, equivalentes a 215 (duzentos e quinze) créditos, será integralizado em no mínimo 09 (nove) e máximo 14 (quatorze) períodos letivos,

Parágrafo único - Será permitida a matrícula em no máximo 26 (vinte e seis) e no mínimo 15 (quinze) créditos por período letivo.

Art. 4º A composição curricular, integrante do Projeto Político-Pedagógico, resulta de conteúdos fixados de acordo com as especificações abaixo, sendo desdobrados conforme especificado no Anexo II.

Composição Curricular

Conteúdos Curriculares	Créditos	Carga Horária	%
1. Conteúdos Básicos e Profissionais	179	2685	83,6
1.1 Conteúdos Básicos	128	1920	59,5
1.2 Conteúdos Profissionais	31	465	14,4
1.3 Estágio Supervisionado	20	300	9,3
2. Conteúdos Complementares	36	540	16,7
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	12	180	5,6
2.2 Conteúdos Complementares Optativos	12	180	5,6
2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis	12	180	5,6
TOTAL	215	3225	100,0

Art. 5º As modalidades de componentes curriculares serão as seguintes:

- I – disciplinas;
- II – atividades;
 - a) atividades de iniciação à pesquisa e/ou extensão;
 - b) seminários - discussões temáticas;
 - c) atividades de monitoria;
 - d) elaboração de trabalho de conclusão de curso;
 - e) participação em eventos;
 - f) oficinas e congêneres;
- III – estágios.

§ 1º - O Estágio Supervisionado está incluído nos conteúdos básicos profissionais, e terá duração de 300 (trezentas) horas, equivalentes a 20 (vinte) créditos.

§ 2º - Nos conteúdos complementares obrigatórios será incluída a disciplina Metodologia Científica e Pesquisa Aplicada que constituirá a base para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso.

§ 3º - As modalidades de componentes previstas nos Incisos II e III deste artigo serão regulamentadas pelo Colegiado do Curso para fins de integralização curricular.

Art. 6º O Curso adotará o regime de créditos.

Parágrafo único - A estruturação curricular, resultante da lógica de organização do conhecimento, em períodos letivos, será feita conforme especificado no Anexo III.

Art. 7º Serão vedadas alterações, num prazo inferior a 09 (nove) períodos letivos, ressalvados os casos de adaptação às normas emanadas pelo CNE e pelo CONSEPE, considerando também as emergências sócio-político-educativas.

Parágrafo Único - Alterações emergenciais serão aprovadas pela Coordenação Geral e aprovadas pelo Conselho de Centro e encaminhados ao CONSEPE, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação, para aprovação.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 9º Revogam-se as disposições em contrário.

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, 01 de setembro de 2011.

RÔMULO SOARES POLARI
Presidente

DEFINIÇÕES DO CURSO DE BACHARELADO EM QUÍMICA

01. Objetivos do Curso

Formar profissionais com conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos necessários para garantir a qualidade dos serviços prestados e para desenvolver e aplicar novas tecnologias, de modo, a ajustarem-se a dinâmica do mercado de trabalho.

02. Perfil dos Formandos

O Curso de Bacharelado em Química prevê a formação de um profissional com competência e habilidade para o desempenho de atividades no âmbito da indústria e serviços na de Química, portanto, com uma formação abrangente. Não obstante, contempla ainda uma ênfase na formação ambiental, desde o início do curso, que o capacita para atuar na identificação de potencial desenvolvimento de recursos científicos e tecnológicos da área de química ambiental.

03. Competências e Habilidades

As seguintes competências e habilidades entendidas como essenciais, a serem desenvolvidas no decorrer do curso para atender ao perfil do profissional, foram construídas tomando como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ministério da Educação:

- *Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização 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.*
- *Possuir habilidade suficiente em Matemática para compreender conceitos de Química e de 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.*

- *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.*
- *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.*
- *Ser capaz de exercer atividades profissionais autônomas na área da Química ou em áreas correlatas.*
- *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.*
- *Ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos.*

Com relação à compreensão da Química

- *Compreender os conceitos, leis e princípios da Química.*
- *Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos químicos que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico e aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade.*
- *Reconhecer a Química como uma construção humana e compreendendo os aspectos históricos de sua produção e suas relações com os contextos culturais, socioeconômico e político.*

Com relação à busca de informação, comunicação e expressão

- *Saber identificar e fazer busca 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.*

- *Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e, ou, espanhol).*
- *Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.).*
- *Saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem científica, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, pôsteres, internet, etc.) em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e, ou, espanhol).*

Com relação ao trabalho de investigação científica e produção/controlado de qualidade

- *Saber investigar os processos naturais e tecnológicos, controlar variáveis, identificar regularidades, interpretar e proceder a previsões.*
- *Saber conduzir análises químicas, físicoquímicas e químicobiológicas 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.*
- *Ter noções de classificação e composição de minerais.*
- *Ter noções de Química do estado sólido.*
- *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.*
- *Saber determinar as características físicoquímicas de substâncias e sistemas diversos.*
- *Saber elaborar projetos de pesquisa e de desenvolvimento de métodos, produtos e aplicações em sua área de atuação.*
- *Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em Química.*

- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho, inclusive para expedir laudos de segurança em laboratórios, indústrias químicas e biotecnológicas.
- Possuir conhecimento da utilização de processos de manuseio e descarte de materiais e de rejeitos, tendo em vista a preservação da qualidade do ambiente.
- Saber atuar em laboratório químico e selecionar, comprar e manusear equipamentos e Reagentes.

Com relação à aplicação do conhecimento em Química

- Saber realizar avaliação crítica da aplicação do conhecimento em Química tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões sociais e ambientais.
- Saber reconhecer os limites éticos envolvidos na pesquisa e na aplicação do conhecimento científico e tecnológico.
- 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.
- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.
- Saber identificar e apresentar soluções criativas para problemas relacionados com a Química ou com áreas correlatas na sua área de atuação.
- Ter conhecimentos relativos ao assessoramento, ao desenvolvimento e à implantação de políticas ambientais.
- Saber realizar estudos de viabilidade técnica e econômica no campo da Química.
- Saber planejar, supervisionar e realizar estudos de caracterização de sistemas de análise.
- Possuir conhecimentos relativos ao planejamento e à instalação de laboratórios químicos.

· *Saber realizar o controle de operações ou processos químicos no âmbito de atividades de indústria, vendas, marketing, segurança, administração pública e outras nas quais o conhecimento da Química seja relevante.*

Com relação à profissão

· *Ter capacidade de disseminar e difundir e, ou, utilizar o conhecimento relevante para a comunidade.*

· *Ter capacidade de vislumbrar possibilidades de ampliação do mercado de trabalho, no atendimento às necessidades da sociedade, desempenha quando outras atividades para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja um importante fator.*

· *Saber adotar os procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios químicos.*

· *Conhecer aspectos relevantes de administração, de organização industrial e de relações econômicas.*

· *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.*

04. Campo de Atuação

Os profissionais egressos do Curso de Química da UFPB/CCA poderão atuar nas seguintes áreas: direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito de suas atribuições profissionais; assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização no âmbito das atribuições respectivas; vistoria, perícia, avaliação, arbitramento de serviços técnicos, elaboração de pareceres, laudos e atestados, no âmbito das atribuições respectivas; desempenho de cargos e funções técnicas, no âmbito das atribuições respectivas; ensaios e pesquisas em geral, pesquisas e desenvolvimento de métodos e produtos; e análises química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica, biotecnológica e legal, padronização e controle de qualidade.

ANEXO II à Resolução nº 66/2011 do CONSEPE, que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Química, Bacharelado, do Centro de Ciências Agrárias, Campus II, da UFPB.

**Composição Curricular do Curso de Bacharelado em Química
com ênfase em Química Ambiental**

1. Conteúdos Básicos e Profissionais				
Conteúdos Básicos				
Disciplinas	Créditos	Carga Horária		Pré-requisitos
		Teórica	Prática	
Álgebra Linear	4	60	0	-
Cálculo I	4	60	0	-
Cálculo II	4	60	0	Cálculo I
Cálculo III	4	60	0	Cálculo II
Mecânica	4	60	0	Cálculo I
Eletromagnetismo	4	60	0	Mecânica
Física Experimental	4	0	60	Cálculo I
Introdução à Estrutura da Matéria	4	60	0	-
Introdução às Transformações Químicas	8	60	60	-
Termodinâmica Química	4	60	0	Cálculo I
Cinética Química	2	30	0	Termodinâmica Química
Físico-Química Experimental	4	0	60	Cálculo I
Espectroscopia e Química Quântica	4	60	0	Introdução à Estrutura da Matéria e Cálculo II
Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos	4	60	0	Introdução à Estrutura da Matéria e Introdução às Transformações Químicas
Reatividade de Compostos Orgânicos	4	60	0	Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos
Técnicas Experimentais em Química Orgânica	8	60	60	Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos
Princípios de Análise Química	8	60	60	Introdução à Estrutura da Matéria e Introdução às Transformações Químicas
Análise Química Instrumental	8	60	60	Princípios de Análise Química
Bioquímica Metabólica I	6	90	0	Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos
Química dos Produtos Naturais	4	60	0	Reatividade de Compostos Orgânicos
Eletroquímica e Eletroanalítica	4	40	20	Cinética Química
Química dos Elementos	4	60	0	Introdução à Estrutura da Matéria e Introdução às Transformações Químicas
Química de Coordenação e Materiais	4	60	0	Química dos Elementos
Microbiologia Geral	4	40	20	Bioquímica Metabólica I
Biologia Molecular	4	40	20	Bioquímica Metabólica I

Mineralogia	4	60	0	-
Cristalografia	4	40	20	Mineralogia
Derivados de Cana-de-Açúcar	4	40	20	Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos
Total	128	1920		
1.2 Conteúdos Profissionais				
Química das Águas	4	40	20	Princípios de Análise Química e Microbiologia Geral
Química da Atmosfera	4	60	0	Química das Águas
Política e Gestão Ambiental	3	45	0	-
Fundamentos em Ecologia	4	40	20	-
Geoquímica de Ambientes Superficiais	4	30	30	Mineralogia e Química das Águas
Química Ambiental I	4	40	20	Análise Química Instrumental
Química Ambiental II	4	40	20	Química Ambiental I e Bioquímica Metabólica I
Toxicologia Ambiental	4	60	0	Bioquímica Metabólica I
Total	31	465		
1.3 Estágio Curricular				
Estágio Supervisionado I	5	0	75	Princípios de Análise Química
Estágio Supervisionado II	5	0	75	Estágio Supervisionado I
Estágio Supervisionado III	5	0	75	Estágio Supervisionado II
Estágio Supervisionado IV	5	0	75	Estágio Supervisionado III
Total	20	300		
Total (1.1+1.2+1.3)	179	2685		
2. Conteúdos Complementares				
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios				
Metodologia do Trabalho Científico	4	60	0	-
Pesquisa Aplicada à Química	4	60	0	Metodologia do Trabalho Científico
TCC I	2	0	30	Metodologia do Trabalho Científico
TCC II	2	0	30	TCC I
Total	12	180		
2.2 Conteúdos Complementares Optativos				
<i>Mínimo de 1.215 horas, equivalentes a 12 créditos.</i>				
Biofísica	4	60	0	Cálculo I
Bioinorgânica	4	60	0	Química dos Elementos
Bioquímica Metabólica II	4	20	40	Bioquímica Metabólica I
Biotecnologia	4	60	0	Bioquímica Metabólica I
Inglês Técnico	3	45	0	-
Introdução à Informática	3	0	45	-
Leitura e Produção Textual	4	60	0	-
Libras	4	60	0	-
Nanociência e Nanotecnologia	4	60	0	Espectroscopia e Química Quântica
Planejamento e Otimização de Experimentos	4	60	0	Princípios de Análise Química

Prática Desportiva	4	60	0	-
Química de Alimentos	4	60	0	Bioquímica Metabólica I
Química e Fertilidade do Solo	4	60	0	Princípios de Análise Química
Química Computacional	4	60	0	Espectroscopia e Química Quântica
Síntese Inorgânica	4	60	0	Química de Coordenação e Materiais
Síntese Orgânica	4	60	0	Reatividade de Compostos Orgânicos
Total	12	180		
2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis				
Tópicos Especiais em Química I	4	60	0	-
Tópicos Especiais em Química II	4	60	0	-
Tópicos Especiais em Química III	4	60	0	-
Total	12	180		
Total (2.1+2.2+2.3)	36	540		
TOTAL	215	3.225		

**Fluxograma do Curso de Bacharelado em Química
com ênfase em Química Ambiental**

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
Álgebra Linear (4)	Cálculo I (4)	Cálculo II (4)	Termodinâmica Química (4)	Cinética Química (2)	Físico-Química Experimental (4)	Espectroscopia e Química Quântica (4)	Química de Coordenação e Materiais (4)	Eletroquímica e Eletroanalítica (4)
Introdução à Estrutura da Matéria (4)	Metodologia do Trabalho Científico (4)	Mineralogia (4)	Mecânica (4)	Eletromagnetismo (4)	Física Experimental (4)	Químicos Produtos Naturais (4)	Cristalografia (4)	Geoquímica de Ambientes Superficiais (4)
Introdução às Transformações Químicas (8)	Princípios de Análise Química (8)	Análise Química Instrumental (8)	Estrutura e Propriedades de Compostos Orgânicos (4)	Reatividade e de Compostos Orgânicos (4)	Técnicas Experimentais de Química Orgânica (8)	Química das Águas (4)	Química da Atmosfera (4)	Toxicologia Ambiental (4)
Fundamentos em Ecologia (4)	Política e Gestão Ambiental (3)	Pesquisa Aplicada à Química (4)	Cálculo III (4)	Derivados de Cana-de-Açúcar (4)	Biologia Molecular (4)	Microbiologia Geral (4)	Química Ambiental I (4)	Química Ambiental II (4)
			Química dos Elementos (4)	Bioquímica Metabólica I (6)		OPTATIVA I (4)	OPTATIVA II (4)	OPTATIVA III (4)
							TCC I (2)	TCC II (2)
20 cr – 300 h	19 cr - 285 h	20 cr - 300 h	20cr - 300 h	20cr - 300 h	20cr - 300 h	20 cr - 300 h	22cr – 330 h	22 cr – 330 h
<p>Conteúdos Complementares Flexíveis (Tópicos Especiais em Química I, II e III – com 04 créditos cada) – desenvolvidos ao longo do Curso</p> <p>Estágio Supervisionado I – V (com 05 créditos cada) – realizados no turno diurno ou noturno.</p> <p>Total de Carga- Horária do Curso: 3.225 Total de Créditos: 215</p>								