



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

**RESOLUÇÃO Nº 27/2008**

Aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Química, do Centro de Tecnologia, Campus I, 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 23 de maio de 2008 (Processo nº 23074.008054/08-11)

**CONSIDERANDO:**

a necessidade de capacitação de profissionais para atuar nos campos de trabalho emergentes na área de engenharia química;

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

a importância de um Projeto Político Pedagógico dinâmico e atualizado em constante processo de avaliação;

as diretrizes fixadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº. 9.394/96, que orientam a elaboração curricular;

a Resolução CNE/CES nº. 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia;

a Resolução CONSEPE/UFPB nº. 34/2004, que orienta a elaboração e reformulação dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFPB.

**RESOLVE:**

**Art. 1º** Aprovar o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Química, modalidade Bacharelado, do Centro de Tecnologia, no Campus I.

§ 1º Compreende-se o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia 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, e competências, habilidades e campo de atuação dos formandos encontram-se relacionadas no Anexo I.

**Art. 2º** O Curso de Engenharia Química tem como finalidade conferir o grau de bacharel aos alunos que cumprirem as determinações constantes na presente Resolução.

**Art. 3º** O Curso de Engenharia Química, Bacharelado, funcionará no turno diurno, com a duração mínima de 10 (dez) e máxima de 15 (quinze) períodos letivos e o currículo será integralizado em 3.990 (três mil novecentos e noventa) horas/aula, equivalentes a 266 (duzentos e sessenta e seis) créditos para a habilitação de Generalista; 4.365 (quatro mil trezentos e sessenta e cinco) horas/aula, equivalentes a 291 (duzentos e noventa e um) créditos para as habilitações de Tratamento de Resíduos e Tecnologia Sucro-alcooleira; e 4.500 (quatro mil e quinhentas) horas/aula, equivalentes a 300 (trezentos) créditos.

Parágrafo único. Será permitida a matrícula em, no máximo, 36 (trinta e seis) créditos e, no mínimo, em 20 (vinte) créditos por período letivo, com exceção do último período que será autorizado até no máximo 41 (quarenta e um) créditos.

**Art. 4º** A estrutura 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 do Curso de Engenharia Química

*Habilitações: Generalista; Tratamento de Resíduos e Meio Ambiente; Tecnologia Sucro-alcooleira; Produção e Processamento de Petróleo e Gás Natural*

Conteúdos Curriculares	Carga Horária	Créditos	%
<b>1 - Conteúdos Básicos Profissionais</b>	<b>2580</b>	<b>172</b>	<b>64,66</b>
1.1 Conteúdos Básicos	1995	133	50,00
1.2 Conteúdos Profissionalizantes	585	39	14,63
<b>2. Conteúdos Complementares Específicos</b>			
<b>2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios por Habilitação</b>			
<b>2.1.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios da Habilitação: Generalista</b>	<b>1410</b>	<b>94</b>	<b>35,34</b>
Obrigatórios	1170	78	29,32
Optativos	180	12	4,51
Flexíveis	60	04	1,54
<b>Total</b>	<b>3990</b>	<b>266</b>	<b>100</b>
<b>2.1.2 Conteúdos Complementares Obrigatórios da Habilitação: Tratamento de Resíduos e Meio Ambiente</b>	<b>1785</b>	<b>119</b>	<b>40,90</b>
Obrigatórios	1545	103	35,39
Optativos	180	12	4,12
Flexíveis	60	04	1,39
<b>Total</b>	<b>4365</b>	<b>291</b>	<b>100</b>
<b>2.1.3 Conteúdos Complementares da Habilitação: Tecnologia Sucro-alcooleira</b>	<b>1785</b>	<b>119</b>	<b>40,90</b>
Obrigatórios	1545	103	35,39
Optativos	180	12	4,12
Flexíveis	60	04	1,39
<b>Total</b>	<b>4365</b>	<b>291</b>	<b>100</b>
<b>2.1.4 Conteúdos Complementares da Habilitação: Produção e Processamento de Petróleo e Gás natural</b>	<b>1920</b>	<b>128</b>	<b>42,70</b>
Obrigatórios	1680	112	37,33
Optativos	180	12	4,00
Flexíveis	60	04	1,34
<b>Total</b>	<b>4500</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

\* Cada crédito equivale a 15 h/aula.

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

I – disciplinas;

II – atividades:

a) atividades de iniciação à pesquisa e/ou extensão;

b) atividades de monitoria;

c) elaboração de trabalho de conclusão de curso;

d) participação em eventos;

III – estágios;

IV – outras atividades relevantes para a formação do aluno, mediante aprovação do colegiado.

§ 1º O Estágio Supervisionado está incluído nos conteúdos básicos profissionais, com um total de 270 (duzentas e setenta) horas/aula, equivalentes a 18 (dezoito) créditos.

§ 2º Nos conteúdos curriculares, serão incluídas as disciplinas Metodologia do Trabalho Científico e Pesquisa Aplicada à Engenharia Química que constituirão a base para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso – TCC.

§ 3º As modalidades de componentes previstas nos Incisos II, III e IV 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** O Projeto Político-Pedagógico de que trata a presente Resolução será acompanhado e avaliado pelo Colegiado do Curso.

**Art. 8º** Serão vedadas alterações, num prazo inferior a 10 (dez) períodos letivos, ressalvados os casos de adaptação às normas emanadas pelo CNE e pelo CONSEPE, considerando também as emergências sócio-político-educativas.

Parágrafo único. Adaptações curriculares serão aprovadas pelo Colegiado do Curso e os Departamentos envolvidos, e encaminhadas ao CONSEPE, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação, para aprovação.

**Art. 9º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, 21 de maio de 2008.

**RÔMULO SOARES POLARI**  
Presidente

**ANEXO I da Resolução nº 27/2008 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Química do Centro de Ciências de Tecnologia, do Campus I da UFPB.**

## **DEFINIÇÕES DO CURSO**

### **1. Objetivo do Curso**

O objetivo da Engenharia Química é a realização industrial das transformações da matéria, estudando os fenômenos de transporte de matéria e calor. Isto leva a considerar a Físico-Química como base indispensável, permitindo garantir às disciplinas específicas da Engenharia Química, um fundamento sólido e homogêneo. Assim, o **objetivo geral** Curso de Engenharia Química da UFPB destina-se à formação de profissionais na área de Engenharia, capazes de desempenhar, com propriedade, as atividades de engenharia aplicadas aos processos de transformações da matéria. Estas atividades têm por base o conhecimento tecnológico e de engenharia sobre um sólido conhecimento científico, formando um profissional capaz de assimilar as rápidas transformações que ocorrem no mundo, e competência para idealizar, operar, controlar e desenvolver processos e produtos na indústria de transformação da matéria.

### **2. Perfil do Engenheiro Química**

O egresso do Curso de Engenharia Química deverá ser um profissional diferenciado, com uma formação geral sólida que permita uma visão de conjunto suficiente para o trabalho em equipe, mas especialista o suficiente para resolver problemas que atenda as perspectivas nacionais e regionais da indústria.

Assim, o egresso do Curso de Engenharia Química formará profissionais capazes de desempenhar, com propriedade, as atividades de engenharia aplicadas aos processos de transformações da matéria. Estas atividades têm por base o conhecimento tecnológico e de engenharia sobre um sólido conhecimento científico, formando um profissional capaz de assimilar as rápidas transformações que ocorrem no mundo, e competência para idealizar, operar, controlar e desenvolver processos e produtos na indústria de transformação da matéria.

### **3. Competências, Atitudes e Habilidades**

O Curso de Engenharia Química da UFPB prevê que o Engenheiro Químico formado deverá possuir as seguintes habilidades e competências técnicas:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;

- Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissionais;
- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

#### **4. Campo de Atuação Profissional**

O Engenheiro Químico tem por função elaborar, executar e controlar projetos de instalação e expansão de indústrias químicas. Cabe-lhe também organizar, dirigir e fiscalizar a produção de materiais para a fabricação de produtos químicos, bem como pesquisar a transformação físico-química das substâncias reduzindo-as a escalas comerciais - por exemplo, a fabricação de produtos químicos derivados de petróleo, metais, minérios, produtos alimentares e sintéticos.

Seus campos de atuação mais frequentes são as indústrias dos setores de:

- Química e Petroquímica;
- Açúcar e Álcool;
- Fármacos e Química Fina;
- Alimentos e Bebidas;
- Papel e Celulose;
- Materiais de Construção, Plásticos, Refratários e Cerâmicos;
- Fertilizantes;
- Tintas e Vernizes;
- Cosméticos e Perfumes.

Nesse contexto, o engenheiro químico poderá se ocupar de áreas como:

- Engenharia de Processos e de Produção;
- Engenharia Ambiental;
- Bioengenharia;
- Engenharia de Segurança;
- Pesquisa e Desenvolvimento;
- Gerência de Tecnologia e Economia de Processos.
- Vendas Técnicas;
- Consultoria.

**ANEXO II da Resolução nº 27/2008 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Química, do Centro de Ciências de Tecnologia, do Campus I da UFPB.**

**Composição Curricular do Curso de Engenharia Química**

***Habilitações: Generalista; Tratamento de Resíduos e Meio Ambiente; Tecnologia Sucro-alcooleira; Produção e Processamento de Petróleo e Gás Natural***

<b>1. Conteúdos Básicos Profissionais</b>		
<b>1.1 Conteúdos Básicos</b>		
<b>Disciplina</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Créditos</b>
Cálculo das Probabilidades e Estatística I	60	04
Cálculo Diferencial e Integral I	60	04
Cálculo Diferencial e Integral II	60	04
Cálculo Diferencial e Integral III	60	04
Cálculo Numérico	60	04
Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	04
Ciência e Tecnologia dos Materiais	60	04
Desenho Básico para Engenharia Química	60	04
Economia I	60	04
Eletrotécnica Geral	60	04
Fenômeno de Transporte Experimental	45	03
Fenômeno de Transporte I	60	04
Fenômeno de Transporte II	60	04
Fenômeno de Transporte III	60	04
Física Experimental I	30	02
Física Experimental II	30	02
Física Geral I	60	04
Física Geral II	60	04
Física Geral III	60	04
Administração de empresas	45	03
Iniciação à Computação	60	04
Introdução à Álgebra Linear	60	04
Introdução a Engenharia Química	45	03
Língua Inglesa	75	05
Mecânica e Resistência dos Materiais	60	04
Metodologia do trabalho Científico	45	03
Português Instrumental	60	04
Química Básica - Estrutura	60	04
Química Básica - Transformações	60	04

Química Básica Experimental	60	04
Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	60	04
Sociologia do trabalho	60	04
Termodinâmica Química I	60	04
Termodinâmica Química II	60	04
Físico Química Experimental	60	04
<b>Total</b>	<b>1995</b>	<b>133</b>
<b>1.2 Conteúdos Profissionais</b>		
Segurança Industrial I	45	03
Bioengenharia I	60	04
Bioengenharia II	60	04
Cinética Química	60	04
Termodinâmica Fundamental	60	04
Termodinâmica Fundamental Experimental	30	02
Estágio Supervisionado I	60	04
Estágio Supervisionado II	210	14
<b>Total</b>	<b>585</b>	<b>39</b>
<b>2. Conteúdos Complementares</b>		
<b>2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios</b>		
Química Analítica Clássica	60	04
Química Analítica Qualitativa Experimental	45	03
Química Analítica Quantitativa Experimental	45	03
Química Orgânica Experimental I	45	03
Química Orgânica Experimental II	45	03
Química orgânica I	60	04
Química orgânica II	60	04
Gestão da Qualidade	60	04
Instrumentação e Controle de Processos	60	04
Modelagem e Simulação de Processos Químicos	60	04
Estequiometria Industrial	60	04
Operações Unitárias Experimentais	45	03
Operações Unitárias I	60	04
Operações Unitárias II	60	04
Operações Unitárias III	60	04
Projeto de processos Químicos	60	04
Pesquisa Aplicada a Engenharia Química	60	04
Reatores Químicos Experimentais	45	03
Reatores Químicos I	60	04

Reatores Químicos II	60	04
Trabalho Final de Curso	60	04
<b>Total</b>	<b>1170</b>	<b>78</b>
<b>2.2 Conteúdos Complementares Obrigatórios por Habilitação</b>		
<b>2.2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios da Habilitação: Tratamento de Resíduos e Meio Ambiente</b>		
Tratamento Biológico de Resíduos	75	05
Biotecnologia Ambiental	45	03
Indústria do Petróleo e do Gás Natural	45	03
Condicionamento Industrial de Águas	45	03
Tratamento de Resíduos Industriais	45	03
Tecnologias de Refino de Petróleo e de Processamento de Gás Natural	45	03
Engenharia do Meio Ambiente Experimental	45	03
Gestão Ambiental	30	02
<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>25</b>
<b>2.2.2 Conteúdos Complementares Obrigatórios da Habilitação: Produção e Processamento de Petróleo e Gás Natural</b>		
Introdução à engenharia de petróleo	45	03
Engenharia de reservatórios e avaliação	60	04
Perfuração de poços	60	04
Completação de poços	60	04
Engenharia de produção	60	04
Métodos de recuperação de petróleo	60	04
Separação, transporte e armazenamento	45	03
Operações unitárias na indústria do petróleo e gás natural	60	04
Refino de petróleo	60	04
<b>Total</b>	<b>510</b>	<b>34</b>
<b>2.2.2 Conteúdos Complementares Obrigatórios da Habilitação: Tecnologia Sucro-alcooleira</b>		
Gerenciamento Agrícola	30	02
Tecnologia do Açúcar	60	04
Tecnologia do Álcool etílico	60	04
Controle de Qualidade do Açúcar e do Álcool	60	04
Tecnologia de Cachaça de Alambique	45	03
Balanço Material e Energético de Usina e Destilaria	45	03
Geração de Vapor e Energia Elétrica	45	03
Gerenciamento Industrial	30	02
<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>25</b>

<b>2.3 Conteúdos Complementares Optativos</b>		
Termodinâmica de processos	60	4
Tecnologia de Tensoativos	60	4
Métodos avançados de Processos de Separação	60	4
Reatores catalíticos	60	4
Tecnologia de Fabricação do vidro	60	4
Tecnologia de Biodiesel	60	4
Tecnologia das Fermentações	60	4
Transferência de calor e massa	60	4
Planejamento e Otimização de Experimentos	60	4
Corrosão na indústria química	60	4
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>40</b>
<b>2.4 Conteúdos Complementares Flexíveis</b>		
<b>Tópicos Especiais em Engenharia Química</b>	<b>60</b>	<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>4</b>

**ANEXO III da Resolução nº 27/2008 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Química do Centro de Tecnologia, do Campus I da UFPB.**

**Fluxograma do Curso de Engenharia Química**

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
30 Créditos	31 Créditos	30 Créditos	28 Créditos	32 Créditos	27 Créditos	25 Créditos	27 Créditos	18 Créditos	18 Créditos
Física geral I 04	Física geral II 04	Física geral III 04	Física Experiment. II 02	Fenômenos de transporte I 04	Fenômenos de transporte II 04	Fenômenos de transporte III 04	Fenômenos de trans. Exp 03	Projeto processos Qcos. 04	Estágio supervis II 14
Cálculo Dif. Integral I 04	Cálculo Dif. Integral II 04	Cálculo Dif. Integral III 04	Cal. Prob. Estatística I 04	Desenho Básico para Eng. Qca. 04	Mecan. Rest. Materiais 04	Operações unitárias I 04	Operações unitárias II 04	Operações unitárias III 04	Trabalho final de curso 04
Química Básica Estrutura 04	Química Analt. Clássica 04	Qca. Analt. Qualitativa Exp. 03	Qca. Analt. Quantitativa Exp. 03	Estequiometria Industrial 04	Ciência Tecnlg. Materiais 04	Gestão da qualidade 04	Instrument. e controle processos 04	Reatores Químicos Expt 03	
Química Básica Transforma. 04	Química Orgânica I 04	Química Orgânica II 04	Bioengenharia I 04	Bioengenharia II 04	Termodinâmica Fundamental 04	Segurança Industrial I 03	Reatores Químicos I 04	Reatores Químicos II 04	
Introdução Eng. Química 03	Qca. Básica Experimental 04	Termodinâmica Química I 04	Termodinâmica Química II 04	Cinética Química 04	Físico-Química Experimental 04	Termod. Fundt. Experimental 02	Conteúdo Complt. Optativo 04	Operações Unitárias Exp. 03	
Cálculo Vet. Geo. Analítica 04	Intr. Álgebra Linear 04	Qca. Orgânica Experimental I 03	Qca. Orgânica Experimental II 03	Cálculo numérico 04	Administração para Engenharia 03	Economia I 04	Conteúdo Complt. Optativo 04		
Metodologia do Trabalho Científico 03	Física Experiment. I 02	Séries Eqs. Diferenciais Ordinárias 04	Eletrotécnica Geral 04	Estágio Supervis I 04	Conteúdo Complt. Flexíveis 02	Conteúdo Complt. Optativo 04	Moldg. Simul. Proce. Qcos. 04		
Português Instrumental 04	Língua Inglesa I 05	Iniciação Computação 04	Sociologia do Trabalho 04	Pesquisa aplicada Eng. Qca. 04	Conteúdo Complt. Flexíveis 02				

**BACHARELADO EM ENGENHARIA QUÍMICA (habilitação: Produção e Processamento de Petróleo e Gás Natural)**  
**Composição curricular**

9º Período	10º Período
29 Créditos	41 Créditos

Projeto processos Qcos. 04	Estágio supervis II 14
Operações unitárias III 04	Projeto final de curso 04
Reatores Químicos Expt 03	<u>Completação de poços</u> 04
Reatores Químicos II 04	<u>Engenharia de produção</u> 04
Operações Unitárias Exp. 03	<u>Métodos de recuperação de petróleo</u> 04
<u>Introdução Eng. de Petróleo</u> 03	<u>Separação, transporte e armazenamento</u> 03
<u>Engenharia de reservatórios e avaliação</u> 04	<u>Operações unitárias na Ind. Petróleo</u> 04
<u>Perfuração de poços</u> 04	<u>Refino de petróleo</u> 04

**BACHARELADO EM ENGENHARIA QUÍMICA (habilitação: Sucro-alcooleira)**  
**Composição curricular**

9º Período	10º Período
29 Créditos	32 Créditos

Projeto processos Qcos. 04	Estágio supervis II 14
Operações unitárias III 04	Projeto final de curso 04
Reatores Químicos Expt 03	<u>Balanço de massa e energia usina e destilaria</u> 03
Reatores Químicos II 04	<u>Geração de vapor e Energia elétrica</u> 03
Operações Unitárias Exp. 03	<u>Gerenciamento industrial</u> 02
<u>Tecnologia do álcool etílico</u> 04	<u>Gerenciamento agrícola</u> 02
<u>Controle de qualidade Açúcar e álcool</u> 04	<u>Tecnologia do açúcar</u> 04
<u>Tecnologia de cachaça de alambique</u> 03	

**BACHARELADO EM ENGENHARIA QUÍMICA (habilitação: Tratamento de resíduos e meio ambiente)  
Composição curricular**

9º Período	10º Período
29 Créditos	32 Créditos

Projeto processos Qcos. 04	Estágio supervis II 14
Operações unitárias III 04	Projeto final de curso 04
Reatores Químicos Expt 03	<u>Condicionamento industrial de águas</u> 03
Reatores Químicos II 04	<u>Tratamento de resíduos industriais</u> 03
Operações Unitárias Exp. 03	<u>Tecn. Refino de Petróleo e de Gás Natural</u> 03
<u>Tratamento biológico de resíduos</u> 05	<u>Engenharia do Meio Ambiente Experimental</u> 03
<u>Bioteecnologia ambiental</u> 03	<u>Gestão ambiental</u> 02
<u>Indústria do Petróleo e do Gás Natural</u> 03	