

O Profissional de Engenharia Química

Conheça o curso de Engenharia Química, como é a profissão e onde estudar esta graduação!

O **curso de Engenharia Química** possui a habilitação em **bacharelado**, e tem duração média de **5 anos**. Oferecido somente na modalidade presencial, é uma graduação com uma quantidade considerável de disciplinas das **Ciências Exatas**, como Matemática e Física, muitas matérias ligadas à Química e várias atividades de laboratório.

O **engenheiro químico** está muito mais presente em nossa vida do que imaginamos. A área de atuação desse profissional é enorme e ele pode desenvolver inúmeros produtos, desde cosméticos até tinta de parede, passando por tecidos e alimentos. Seja atuando no desenvolvimento de novos produtos, fiscalizando a qualidade ou tratando de resíduos químicos que possam afetar o meio ambiente, a Engenharia Química é uma atividade de grande responsabilidade.

A profissão de Engenheiro Químico é **regulamentada** no Brasil desde 1933. Para exercê-la, é **obrigatório ter diploma de nível superior** em curso de Engenharia Química reconhecido pelo MEC e registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).

Saiba mais sobre o curso de Engenharia Química, seu perfil profissional, o mercado de trabalho e onde estudar esta graduação!

O curso de Engenharia Química

O **curso de Engenharia Química** dura em média **5 anos** e confere ao formando o título de **bacharel**. Apesar de ter disciplinas em comum com o curso de Química, na Engenharia os alunos têm mais contato com disciplinas aplicadas e são preparados para trabalhar com processos químicos em escala industrial, ou seja, desenvolver produtos para a indústria química em geral.

Além de uma forte carga de Química, Física e Matemática, o estudante de Engenharia Química também realiza uma série de **atividades práticas em laboratórios**.

Para se formar em Engenharia Química é obrigatório fazer o estágio supervisionado e apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Vale lembrar que o curso de Engenharia Química forma profissionais ao mesmo tempo altamente especializados e com visão sistêmica, capazes de atuar em processos industriais de grande escala.

Grade curricular

O currículo de Engenharia Química pode variar de acordo com a instituição de ensino que oferece o curso. De modo geral, você poderá encontrar as seguintes disciplinas:

- Bioquímica
- Cálculo do Balanço de Massa e Energia
- Ciência dos Materiais
- Cinética das Reações Químicas
- Derivadas de Funções
- Desenho Técnico
- Eletromagnetismo
- Equações Diferenciais Lineares
- Estática dos Corpos Rígidos
- Fenômenos de Transferência de Calor e Massa
- Físico-Química
- Geometria Analítica
- Limites e Continuidade de Funções
- Materiais de Corrosão
- Mecânica
- Mecânica Ondulatória
- Modelagem e Simulação
- Óptica e Relatividade
- Probabilidade e Estatística
- Química Analítica Qualitativa
- Química Analítica Quantitativa
- Química Geral
- Química Inorgânica
- Química Orgânica
- Resistência dos Materiais
- Síntese e Análise Orgânica
- Termodinâmica Química
- Tratamento de Efluentes

Onde estudar Engenharia Química

Existem, no Brasil, cerca de 180 universidades públicas e privadas autorizadas pelo MEC a oferecer o curso de Engenharia Química. Entre elas, podemos citar:

- [Universidade Norte do Paraná \(UNOPAR\)](#) – Privada
- [Universidade Estácio de Sá \(UNESA\)](#) – Privada
- [Universidade Federal de Minas Gerais \(UFMG\)](#) – Pública
- [Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul \(PUC-RS\)](#) – Privada
- [Universidade federal de São Carlos \(UFSCAR\)](#) – Pública

No portal [E-MEC](#) você pode consultar todas as faculdades de Engenharia Química autorizadas pelo MEC.

Perfil do Profissional

O **engenheiro químico**, assim como todos os profissionais das Engenharias, deve ter perfil multidisciplinar. Como seu trabalho é normalmente realizado em um time, é importante que ele também tenha espírito de equipe, liderança, capacidade de delegar tarefas, senso de responsabilidade e ética.

Uma forte habilidade em Ciências Exatas e um equilíbrio entre atenção ao detalhe e visão de processo complementam o perfil deste profissional.

Mercado de trabalho para quem faz Engenharia Química

Segundo dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (*Confea*), o Brasil tem cerca de 33 mil engenheiros químicos em atividade. E esse número não é suficiente para atender a demanda do mercado.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (*Ipea*) estima que, até 2020, o mercado brasileiro precisará de 600 mil a 1,15 milhão de engenheiros, incluindo engenheiros químicos.

O setor de Petróleo e Gás oferece boas oportunidades de emprego para engenheiros químicos, com salários atraentes. A indústria em geral é outra grande empregadora desses profissionais, que podem atuar em indústrias de diversos tipos. Entre elas, podemos citar:

- Papel e celulose
- Polímeros
- Tintas e Vernizes
- Fertilizantes e defensivos agrícolas
- Têxtil
- Cimento
- Cosméticos
- Alimentos
- Fármacos
- Cosméticos
- Produtos de Limpeza

O profissional formado em Engenharia Química pode atuar em diferentes etapas da produção industrial:

- **Projeto:** atuando em grande escala, pode projetar novas fábricas, gerenciar a construção de usinas e estações de tratamento de resíduos, por exemplo, garantindo segurança.
- **Desenvolvimento:** faz experimentos com novos materiais, cria novos produtos, analisa a viabilidade técnica e econômica do processo de fabricação, avalia aspectos como resistência e qualidade.
- **Gestão:** coordena as equipes de trabalho para conduzir os processos químicos dentro das normas de segurança, higiene, meio ambiente e qualidade, supervisiona manuseio e estocagem para evitar riscos de contaminação, busca formas eficientes e seguras de aumentar a produtividade, reduzir custos e garantir a qualidade dos produtos.

Além de trabalhar na indústria em geral, o engenheiro químico pode atuar como consultor autônomo, prestar concurso para cargos públicos ou seguir a carreira acadêmica, como professor ou pesquisador.

A Engenharia Química faz parte das categorias de trabalhadores que contam com um **Salário Mínimo Profissional definido por lei**. A remuneração mínima que um engenheiro químico pode receber está vinculada ao salário mínimo vigente no País e depende da jornada diária de trabalho:

- Jornada de 6 horas: 6 salários mínimos
 - Jornada de 7 horas: 7,25 salários mínimos
 - Jornada de 8 horas: 8,5 salários mínimos
-

Veja também:

Quanto ganha um Engenheiro Químico?

Descubra o salário inicial do engenheiro químico e até quanto esse profissional pode ganhar!

A Engenharia Química é o ramo da Engenharia que combina conhecimentos de Química, Matemática, Computação, Física e Biologia, entre outras ciências, para elaborar projetos, implantar e operar plantas industriais, além de desenvolver novos processos químicos, biológicos ou físicos de transformação de matérias-primas.

O engenheiro químico tem um **vasto campo de atuação**, podendo exercer suas atividades em diversas indústrias, tais como: combustíveis, plásticos, alimentos, construção civil, medicamentos, limpeza, papel e celulose, fibras sintéticas e bebidas. Além da indústria, a formação do engenheiro químico permite que ele trabalhe em outros setores da economia, atuando em vendas, otimização de recursos, área ambiental, segurança, treinamento, gestão da qualidade e automação, só para citar alguns exemplos.

A Engenharia Química está entre as **carreiras mais promissoras** do Brasil, sendo que o salário de um engenheiro químico, mesmo em início de carreira, é um dos mais altos do país.

Salário Mínimo Profissional do Engenheiro Químico

De acordo com a Lei 4.950-A/66, de 1966, que regulamenta a remuneração dos profissionais diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária, a tabela salarial do profissional do engenheiro está vinculada ao valor do salário mínimo vigente e à jornada diária do profissional, independentemente do seu local de atuação.

- Jornada de 6 horas: 6 salários mínimos
- Jornada de 7 horas: 7,25 salários mínimos
- Jornada de 8 horas: 8,5 salários mínimos

Média Salarial do Engenheiro Químico

A engenharia química está entre as **profissões mais bem pagas** do Brasil, com salários iniciais acima dos R\$ 4.000,00.

A pesquisa salarial do Datafolha para a indústria lista remuneração média (na cidade de São Paulo e região metropolitana) para alguns cargos que podem ser ocupados por engenheiros químicos no setor industrial:

- Chefia de controle de qualidade: R\$ 7.599,20
- Chefia de produção: R\$ 7.220,30
- Coordenador de projetos de sistemas: R\$ 10.037,40
- Supervisor de engenharia: R\$ 9.639,60
- Gerente de controle de qualidade: R\$ 12.207,10
- Gerente industrial: R\$ 13.376,50
- Gerente de planejamento e controle de produção: R\$ 12.684,70
- Gerente de engenharia e projetos: R\$ 15.229,60
- Diretor industrial: R\$ 27.182,60

Já Tabela Salarial da consultoria Robert Half publicada na revista Exame, que leva em consideração o tempo de experiência do profissional e o porte da empresa contratante, temos os seguintes exemplos de salário médio para cargos ocupados por engenheiros químicos:

Engenheiros com 3 a 5 anos de experiência em empresas de pequeno e médio porte:

- Diretor de Supply Chain: R\$ 21.000,00 a R\$ 30.000,00
- Diretor de Operações/Industrial: R\$ 20.000,00 a R\$ 40.000,00
- Gerente de Produção: R\$ 7.000,00 a 14.000,00

A mesma tabela salarial da Exame indica salários acima dos R\$ 40.000,00 para engenheiros químicos com mais de dez anos de experiência, sobretudo em cargos de diretoria.

De acordo com a pesquisa salarial do site de empregos Catho, um engenheiro químico ganha em média R\$ 5.465,62 e um trainee em engenharia química tem média salarial nacional de R\$ 3.068,71.

Sobre a Carreira de Engenharia Química

A profissão de engenheiro químico é **regulamentada** no Brasil desde 1933. Para exercê-la, é necessário concluir o curso superior de engenharia química (com duração média de cinco anos)

em instituição reconhecida pelo MEC e obter registro no Conselho Regional de Química da sua região.

De maneira geral, toda indústria é um campo de trabalho em potencial para o engenheiro químico. Papel e celulose, biotecnologia, cosméticos, medicamentos, alimentos, química e petroquímica, fertilizantes e defensivos agrícolas, tintas e vernizes, polímeros, fibras e cimento são alguns exemplos. Mas o engenheiro químico também é um profissional capacitado a atuar em outros setores correlatos, como o meio ambiente, segurança, gestão de resíduos e reciclagem.

Por ter uma sólida formação em disciplinas exatas e em processos, os engenheiros químicos são bastante procurados para aplicar seus conhecimentos não apenas na produção química em si, mas também em outros departamentos como:

- Automação
- Gestão
- Meio Ambiente
- Otimização
- Processos
- Produção
- Produtos
- Segurança
- Treinamento
- Vendas

O engenheiro químico pode ainda trabalhar como autônomo (prestando consultorias, por exemplo); prestar concurso para cargos públicos em órgãos municipais, estaduais e federais e órgãos regulatórios; ou atuar na área acadêmica, como professor ou pesquisador.

As engenharias em geral são consideradas **carreiras em alta** no Brasil e pesquisas da área indicam que a demanda por engenheiros continuará intensa nos próximos anos. Apesar da grande quantidade de profissionais que se formam todo ano (cerca de 38 mil engenheiros por ano) ainda se fala em escassez de mão-de-obra qualificada para atender as necessidades do mercado brasileiro.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) prevê que o Brasil precisará formar entre 70 mil e 95 mil engenheiros por ano até o ano de 2020, quando o mercado deve demandar entre 600 mil e 1,15 milhão de profissionais da engenharia.

A indústria petrolífera se destaca entre os setores que oferecem as melhores oportunidades e maiores salários para engenheiros químicos.

De acordo com o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) existem cerca de 33 mil engenheiros químicos em atividade no país cadastrados na entidade.

Onde estudar Engenharia Química

Confira algumas instituições autorizadas pelo MEC a oferecer o **curso de Engenharia Química**:

- [Centro Educacional Anhanguera \(ANHANGUERA\)](#)
- [Cruzeiro do Sul Virtual \(a distância\)](#)
- [Universidade Cruzeiro do Sul \(UNICSUL\)](#)
- [Universidade de Franca \(UNIFRAN\)](#)
- [Universidade Norte do Paraná \(UNOPAR\)](#)
- [Centro Universitário UNIBTA](#)
- [Universidade Federal de Santa Catarina -UFSC](#)