

ENGENHARIA QUÍMICA

Se você tem...

interesse por atividades científicas,
interesse pelas estruturas dos elementos da natureza,
tendência para o trabalho de laboratório,
interesse pelas atividades numéricas,
paciência e perseverança,
...é bom pensar em...

Engenharia Química

O QUE É: A Engenharia Química trata do desenvolvimento e do gerenciamento de processos industriais químicos.

Quando modelos e atrizes surgem na TV anunciando as qualidades de um hidratante, por trás delas existe um engenheiro químico que se responsabiliza pelas promessas de uma pele jovem e elástica. "Eu garanto tudo o que já foi dito nos comerciais da linha Vasenol", diz a engenheira química Adriana Burgos dos Santos, da divisão Elida Gibbs da Gessy Lever em Vinhedo, no interior de São Paulo. Responsável por um produto, desde sua criação no laboratório até o estudo da embalagem, ela acompanha o processo de fabricação do artigo, reúne-se com o departamento de marketing para discutir a satisfação dos consumidores e pesquisa novidades, como o uso de microesferas e o encapsulamento de vitaminas.

Acompanhar a transformação da matéria-prima em produto acabado, definindo e controlando temperatura e condições de fabricação, bem como o nível de concentração da fórmula, é função do engenheiro químico. Ele basicamente aplica a química à produção de artigos manufaturados. Por isso seu campo de atuação inclui indústrias farmacêuticas, alimentícias, de cosméticos e de produtos de limpeza.

O CURSO: Para ser engenheiro químico é importante ter facilidade com cálculos, ter interesse por pesquisa científica, ter concentração e perseverança, pois as vagas de trabalho são limitadas. O curso prepara os estudantes para a identificação e a análise de reações químicas, purificação de compostos químicos e desenvolvimento de projetos para indústrias. A graduação demora em média cinco anos. Para obter boas vagas após a formatura, é essencial fazer uma pós-graduação.

Os dois primeiros anos são dedicados às matérias comuns a todas as engenharias, como Matemática, Cálculo, Física e Química. A partir do terceiro ano, há aulas específicas sobre os processos físicos e químicos empregados na indústria. Em laboratório, o aluno usa tubos de ensaio e pipetas para identificar e analisar substâncias e reações químicas. O curso exige muita pesquisa, leitura e elaboração de projetos. As aulas em laboratório são fundamentais, pois é entre tubos de ensaio que o aluno desenvolve um olfato mais apurado e adquire maior segurança, aprendendo a identificar e analisar substâncias e reações químicas. O estágio supervisionado de trinta horas, no mínimo, é obrigatório.

Duração mínima do curso: cinco anos.

O que você pode fazer como engenheiro químico:

- **Pesquisa e desenvolvimento** - criar novos produtos e processos de fabricação, fazendo experiências em laboratório e montando protótipos em escala semi-industrial para analisar a viabilidade técnica e econômica do empreendimento.

- **Preservação do meio ambiente** - tratar água e esgotos, reciclar lixo doméstico ou industrial e controlar a poluição. Buscar tecnologias que não agridam o meio ambiente.

- **Processo industrial** - planejar e supervisionar as operações de uma indústria química. Controlar a qualidade das matérias-primas e do produto final, orientando cada etapa do processo produtivo. Cuidar da manutenção dos equipamentos e prestar assistência técnica aos clientes. Pode se especializar na fabricação de borracha, celulose e papel, tintas e corantes, inseticidas, petróleo e derivados, resinas e medicamentos, entre outros produtos.

- **Projeto de instalações industriais** - elaborar e executar projetos de construção de fábricas. Definir o processo de produção, tamanho, equipamentos e recursos materiais necessários para a instalação. Coordenar processos de segurança, estocagem e movimentação de materiais necessários para a instalação. Coordenar processos de segurança, estocagem e movimentação de materiais. Acompanhar e fiscalizar a obra, garantindo o cumprimento das especificações.

COMO ESTÁ O MERCADO: Cresce o número de empresas que contratam engenheiros químicos especialistas em meio ambiente. As melhores ofertas de emprego estão nas regiões Sul e Sudeste, nas indústrias alimentícia, cosmética e farmacêutica. Em alta, ainda, a área de biotecnologia para a criação de novos produtos alimentícios e medicamentos. Em alta: Meio ambiente.

“Trabalho em uma companhia que criou um software de gerenciamento de dados laboratoriais, que pode ser utilizado tanto por uma cervejaria quanto por uma indústria de produtos de limpeza. Analiso a fundo as empresas para descobrir de que forma o software pode ajudar na produção do cliente e verifico quais as adaptações necessárias.”