

# O Profissional de Engenharia Mecânica

Saiba como funciona o curso de Engenharia Mecânica, onde estudar e como está o mercado de trabalho

O curso de Engenharia Mecânica é um **bacharelado** com **cinco anos** de duração e forma profissionais capazes de conceber máquinas, equipamentos, veículos, ferramentas específicas da indústria mecânica, sistemas de aquecimento e refrigeração.

Ao longo da graduação, o estudante de Engenharia Mecânica aprende sobre os processos de produção em indústrias, desde a criação e testes de protótipos até o marketing ao consumidor.

Saiba mais sobre o curso de Engenharia Mecânica, as principais faculdades autorizadas pelo MEC para oferecer esta graduação e como está o mercado de trabalho para este profissional!

## O curso de Engenharia Mecânica

A graduação em **Engenharia Mecânica** é uma habilitação do tipo **bacharelado**, que proporciona uma formação generalista para que o profissional atue em diferentes áreas da indústria.

O curso aborda a criação e o projeto de equipamentos dos mais variados setores, como motores de geladeira e de carros, sistemas biomédicos, turbinas de aviões, mecanismos de armazenamento e de distribuição de energia elétrica.

Com duração média de **cinco anos**, o curso de Engenharia Mecânica é uma graduação de **turno integral**. É oferecido nas modalidades presencial e a distância.

Ao ingressar no curso de Engenharia Mecânica, o estudante inicia com as disciplinas básicas das Exatas, como Cálculo, Física, Química, Informática e Desenho.

Já nos primeiros anos começam as disciplinas específicas da Mecânica: Termodinâmica, Mecânica dos Sólidos, Aerodinâmica, Robótica e Motores de Combustão, entre outras. Além da parte teórica, o estudante realiza várias **atividades em laboratório**.

O currículo de Engenharia Mecânica também prepara o aluno para ser **gestor de cadeias produtivas** nas indústrias. Por isso, apresenta disciplinas de Administração, Gestão Ambiental, Qualidade, Economia, Finanças e Planejamento de Negócios, por exemplo.

Nas fases mais avançadas do curso, o estudante precisa passar pelo estágio supervisionado obrigatório, no qual vivencia na prática aquilo que está aprendendo nas diversas disciplinas da graduação. Para se formar, o aluno deve elaborar e defender um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

## Grade curricular do curso de Engenharia Mecânica

O currículo do curso de Engenharia Mecânica pode variar de acordo com a universidade. Veja algumas disciplinas que geralmente fazem parte da grade curricular:

- Cálculo (I a IV)
- Computação Gráfica
- Desenho Técnico
- Economia e Finanças
- Elementos de Máquinas
- Eletricidade e Eletrotécnica
- Ergonomia e Segurança do Trabalho
- Física (I a III)
- Mecânica dos Sólidos I e II
- Mecânica: Dinâmica e Estática
- Métodos de Previsão
- Metrologia e Instrumentação
- Processos de Fabricação
- Química Geral
- Soldagem e Fundição
- Tecnologia dos Automóveis
- Termodinâmica
- Transmissão de Calor
- Usinagem
- Vibrações Mecânicas

## Onde estudar Engenharia Mecânica

Centenas de universidades públicas e privadas em todas as regiões do país oferecem o curso de Engenharia Mecânica. Veja algumas das principais instituições credenciadas pelo MEC onde é possível cursar esta graduação:

### Privadas

- [Centro Educacional Anhanguera \(Anhanguera\)](#)
- [Universidade Cruzeiro do Sul \(UNICSUL\)](#)
- [Universidade Estácio de Sá \(UNESA\)](#)
- [Universidade Norte do Paraná \(UNOPAR\)](#)
- [Faculdade IBMEC \(IBMEC\)](#)

### Públicas

- [Universidade Federal de Goiás \(UFG\)](#)
- [Universidade Tecnológica Federal do Paraná \(UTFPR\)](#)
- [Universidade Federal do Rio de Janeiro \(UFRJ\)](#)
- [Instituto Militar de Engenharia \(IME\)](#)
- [Universidade Federal do Rio Grande \(FURG\)](#)
- [Centro Universitário UNIBTA](#)
- [Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC](#) (Considerado o melhor do Brasil)

## Perfil de quem se forma em Engenharia Mecânica

A **graduação em Engenharia Mecânica** proporciona uma formação sólida nas Ciências Exatas, ao mesmo tempo em que exige do aluno uma boa dose de inventividade e de vontade de entender o que há por dentro dos equipamentos e de como eles são fabricados.

Além de gostar de Matemática e Física, outras características que compõem o perfil do profissional em Engenharia Mecânica são:

- Capacidade de visualizar e representar movimentos e objetos no espaço.
- Memória e raciocínio.
- Capacidade de se comunicar e coordenar o trabalho em equipe.

Saber outros idiomas também é importante para ter acesso a outras culturas, seus modos de produzir e suas tecnologias, bem como para ampliar o campo de atuação do engenheiro mecânico. Entre os idiomas mais recomendados para a área de Engenharia Mecânica estão o inglês, alemão e francês.

## Mercado de trabalho para engenheiros mecânicos

Ao se formar no curso de Engenharia Mecânica, o profissional pode escolher várias áreas para atuar, como por exemplo:

- Desenvolvimento de máquinas, equipamentos e processos produtivos.
- Supervisão da operação de equipamentos industriais.
- Gerenciamento de linhas de montagem, aperfeiçoamento e racionalização de processos de produção em busca de mais produtividade com segurança.
- Marketing e venda especializada de equipamentos e aeronaves, por exemplo.
- Pesquisa em biociências, projetos de biomecânica, mecânica nos esportes, reabilitação, criação e manutenção de equipamentos biomédicos.

O profissional que se forma em Engenharia Mecânica tem um amplo campo de atuação, podendo trabalhar em setores como:

- Indústrias de base (mecânicas, petroquímicas, siderúrgicas, energia etc.)
- Indústrias de produtos ao consumidor como setor de refrigeração e automobilístico
- Hospitais e clínicas biomédicas
- Empresas de instalações e prestação de serviços
- Centros de pesquisa
- Setor público (órgãos ligados à Ciência e Tecnologia)
- Escritórios de consultoria para projetos industriais

O mercado financeiro é também outra área que tem recrutado muitos profissionais que se formam em Engenharia Mecânica, devido ao seu conhecimento em matemática, lógica, estatística e capacidade de análise.

---

Veja também:

## Quanto ganha um Engenheiro?

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

A Engenharia é uma ciência que utiliza técnicas, ferramentas, tecnologias, conhecimentos, desenhos e modelos para resolver problemas de diferentes naturezas e atender às mais diversas necessidades humanas. É uma área do conhecimento bastante ampla, com diversas ramificações e especializações.

São mais de trinta especializações e subáreas derivadas da Engenharia. Entre elas, podemos citar:

- Engenharia de Petróleo e Gás
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Mecânica
- Engenharia de Alimentos
- Engenharia Genética
- Engenharia Agrônoma
- Engenharia de Automação
- Engenharia Civil
- Engenharia de Produção

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

### Salário Mínimo Profissional do Engenheiro

De acordo 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 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

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

De acordo com a Tabela Salarial da consultoria Robert Half, publicada na revista Exame, que leva em consideração o tempo de experiência e o porte da empresa onde atua, temos os

seguintes exemplos de salário médio para cargos ocupados por engenheiros: 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 Projetos/Contratos: R\$ 7.000,00 a R\$ 13.000,00
- Gerente de Compras/Logística: R\$ 7.000,00 a 17.000,00
- Engenheiro Civil/Planejamento: R\$ 5.500,00 a R\$ 10.000,00

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

A pesquisa salarial do site de empregos Catho indica o salário médio nacional para diferentes cargos da Engenharia:

- Estágio em Engenharia de Materiais: R\$ 1.220,07
- Estágio em Engenharia de Produto: R\$ 1.286,45
- Analista de Engenharia: R\$ 3.270,74
- Engenheiro Ambiental: R\$ 5.542,22
- Engenheiro Geotécnico: R\$ 5.090,14
- Engenheiro de Custos: R\$ 6.854,07
- Coordenador de Engenharia: R\$ 8.160,53
- Diretor de Operações: R\$ 17.326,28
- Gerente de Engenharia: R\$ 12.660,30
- Diretor Industrial: R\$ 16.622,46

## **Sobre a Carreira de Engenharia**

O Engenheiro tem um campo vasto de atuação, podendo trabalhar em empresas privadas de diversos portes, empreender seu próprio negócio e ocupar posições em órgãos públicos.

São muitas as possibilidades de formação e especialização da Engenharia:

- Engenharia Aeronáutica
- Engenharia Ambiental
- Engenharia Cartográfica
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Alimentos
- Engenharia de Controle e Automação
- Engenharia de Horticultura
- Engenharia de Minas
- Engenharia de Petróleo e Gás
- Engenharia de Segurança do Trabalho
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Florestal
- Engenharia Industrial
- Engenharia Mecatrônica
- Engenharia Naval
- Engenharia Sanitária
- Engenharia Biomédica

- Engenharia Genética
- Engenharia Têxtil
- Engenharia Agrícola
- Engenharia Acústica
- Engenharia Civil
- Engenharia de Energia
- Engenharia de Materiais
- Engenharia de Pesca
- Engenharia de Produção
- Engenharia de Telecomunicações
- Engenharia Hídrica
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Metalúrgica
- Engenharia Química

A profissão de Engenheiro é regulamentada no Brasil desde 1933. Para exercê-la, é necessário fazer o curso superior de Engenharia (com duração média de cinco anos) em instituição reconhecida pelo MEC e obter registro no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

A engenharia é considerada uma carreira 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 em engenharia para atender as necessidades do mercado brasileiro.

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 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.

Outro levantamento, feito pela empresa PayScale e publicado na revista Forbes, aponta as 15 profissões mais promissoras até 2020. Dentre elas, cinco são engenharias:

- Engenharia Biomédica (1º lugar)
- Engenharia de Software (3º lugar)
- Engenharia Ambiental (4º lugar)
- Engenharia Civil (5º lugar)
- Engenharia de Petróleo (9º lugar)

De acordo com o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) existem cerca de 937 mil engenheiros em atividade no País.