

Se você é...

paciente e perseverante, controla bem sua ansiedade,
mas não descansa enquanto não consegue o que quer, tem interesse
por atividades científicas e capacidade de concentração,
...É Bom pensar na...

Física

O QUE É: Se você só consegue ligar a física à imagem de um professor sério numa sala de aula, pode mudar de idéia. O físico está presente nas bolsas de valores, na cirurgia plástica que embeleza as estrelas de cinema, nas operações de trânsito para evitar congestionamento nas grandes cidades e até na meteorologia. "Estudar as descargas elétricas é importante porque, a cada ano, elas causam perdas da ordem de 150 milhões de dólares", conta Lara Regina Cardoso de Almeida Pinto, que trabalha no grupo de Eletricidade Atmosférica do Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe), em São José dos Campos, em São Paulo. Especialista em geofísica espacial, Lara intercala os dias de trabalho de campo, coletando dados de balões meteorológicos, com horas na frente de um computador, analisando imagens captadas por radares. Assim como ela, outros especialistas em física aplicada atuam em áreas diversas, como biologia, medicina e indústria eletrônica. Até o mercado financeiro começa a abrir espaço para esse profissional. Os bancos de investimentos aproveitam sua habilidade em trabalhar com modelos matemáticos para prever o comportamento de ações nas bolsas de valores. No Brasil, a maioria dos formados trabalha com pesquisa e ensino. Agora, o Ministério da Educação estuda reformas no currículo da graduação para uma formação profissional mais dirigida. Queremos que o aluno saia da faculdade como pesquisador, educador, tecnólogo ou físico interdisciplinar, comenta Adalberto Fazzio, da Sociedade Brasileira de Física.

O CURSO: A rotina do estudante de Física transcorre entre aulas expositivas e experimentais, em laboratórios de ótica, Eletricidade, Mecânica e Física Moderna. Em geral, o curso é em período integral. Caso o aluno opte pelo noturno, terá de cumprir um ano a mais para concluir a graduação. Algumas escolas oferecem especializações, dentro do bacharelado. Na Universidade de São Paulo (USP), por exemplo, o estudante pode se especializar em Física Aplicada, Microeletrônica ou Oceanografia Física. O curso equilibra aulas teóricas (Estatística, Matemática e Computação) e de laboratório (Ótica, Eletricidade, Mecânica e Física). Algumas instituições oferecem especializações dentro da graduação, como na USP, em que o aluno pode escolher Física Aplicada, Microeletrônica ou Oceanografia Física. Duração mínima do curso: Quatro anos. Titulação: Bacharel em Física ou físico.

O que você pode fazer como físico:

Ensino - lecionar no ensino fundamental e médio, em cursinhos e, com licenciatura, em universidades.

Física aplicada - aplicar os princípios da física em acústica e vibrações mecânicas (materiais

isolantes, diminuição de níveis sonoros e aumento da durabilidade de máquinas e sistemas mecânicos), biofísica (engenharia genética), física médica (técnicas e instrumentos nucleares para diagnóstico e tratamento de doenças), instrumentação (equipamentos de precisão e medição), magnetismo (aparelhos eletrônicos), materiais (semicondutores e fibras óticas), oceanografia física (relações entre mar e atmosfera), ótica (raios laser na medicina e nas telecomunicações) e superfícies (técnicas nucleares como microscopia eletrônica).

Pesquisa básica - elaborar teorias científicas (física teórica) ou fazer experimentos em laboratório (física experimental) nas áreas de acústica, atômica, cosmologia, matéria condensada, mecânica, nuclear e partículas elementares.

COMO ESTÁ O MERCADO:

“As atividades exercidas pelo físico no Brasil são, basicamente, a docência e a pesquisa. Em São Paulo, as maiores chances encontram-se na rede privada onde, atualmente, o físico começa a ter emprego em indústrias eletrônicas, mecânicas, automobilísticas, de telecomunicações e eletroeletrônicas, e em órgãos da administração pública ligados ao controle do meio ambiente. Uma outra área em expansão é a da produção de equipamentos hospitalares, na chamada Física Médica. O mercado, porém, ainda é pequeno fora dos centros tradicionais de ensino e pesquisa. No Rio de Janeiro, o físico pode pleitear um cargo na Comissão Estadual de Energia Nuclear - mas as vagas são abertas somente em caso de aposentadoria, transferência e morte. A preocupação com o meio ambiente está abrindo campo de trabalho para o físico. Diretor executivo do Greenpeace, em São Paulo, Roberto Kishinami explica que a formação em Física facilita o trabalho nas questões ambientais. “Destrução da camada de ozônio, efeito estufa e destilação global de substâncias tóxicas, que espalham contaminações por todo o planeta, são assuntos que exigem soluções com base em conceitos físicos”, diz Kishinami. Telemática, química fina e física médica também são mercados promissores.

Em alta: Física aplicada, Instituições financeiras.