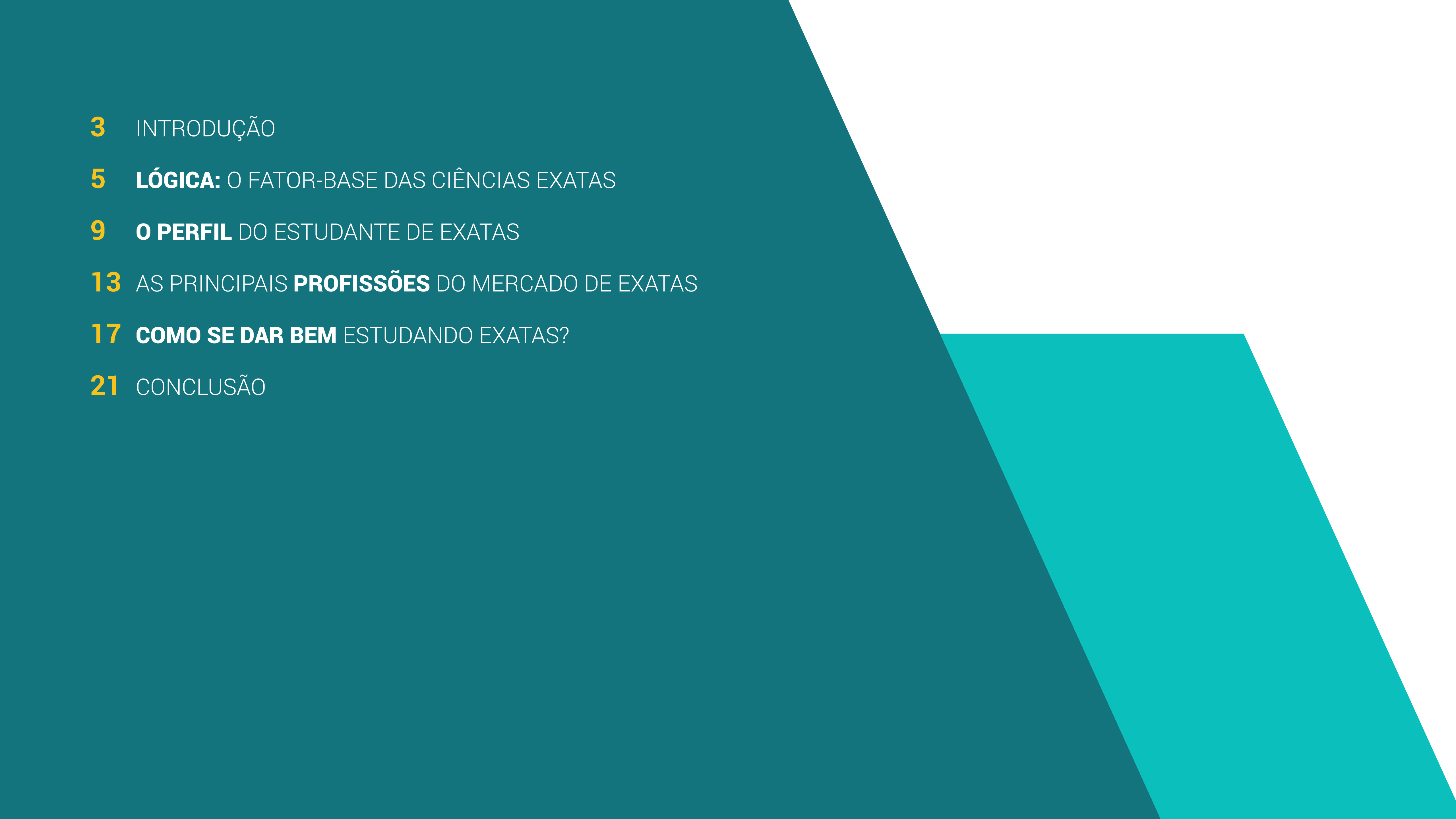


O MANUAL DAS CIÊNCIAS EXATAS **TUDO QUE VOCÊ PRECISA SABER**



AGOSTO | 2019



- 
- 3 INTRODUÇÃO
 - 5 **LÓGICA:** O FATOR-BASE DAS CIÊNCIAS EXATAS
 - 9 **O PERFIL** DO ESTUDANTE DE EXATAS
 - 13 AS PRINCIPAIS **PROFISSÕES** DO MERCADO DE EXATAS
 - 17 **COMO SE DAR BEM** ESTUDANDO EXATAS?
 - 21 CONCLUSÃO

INTRODUÇÃO

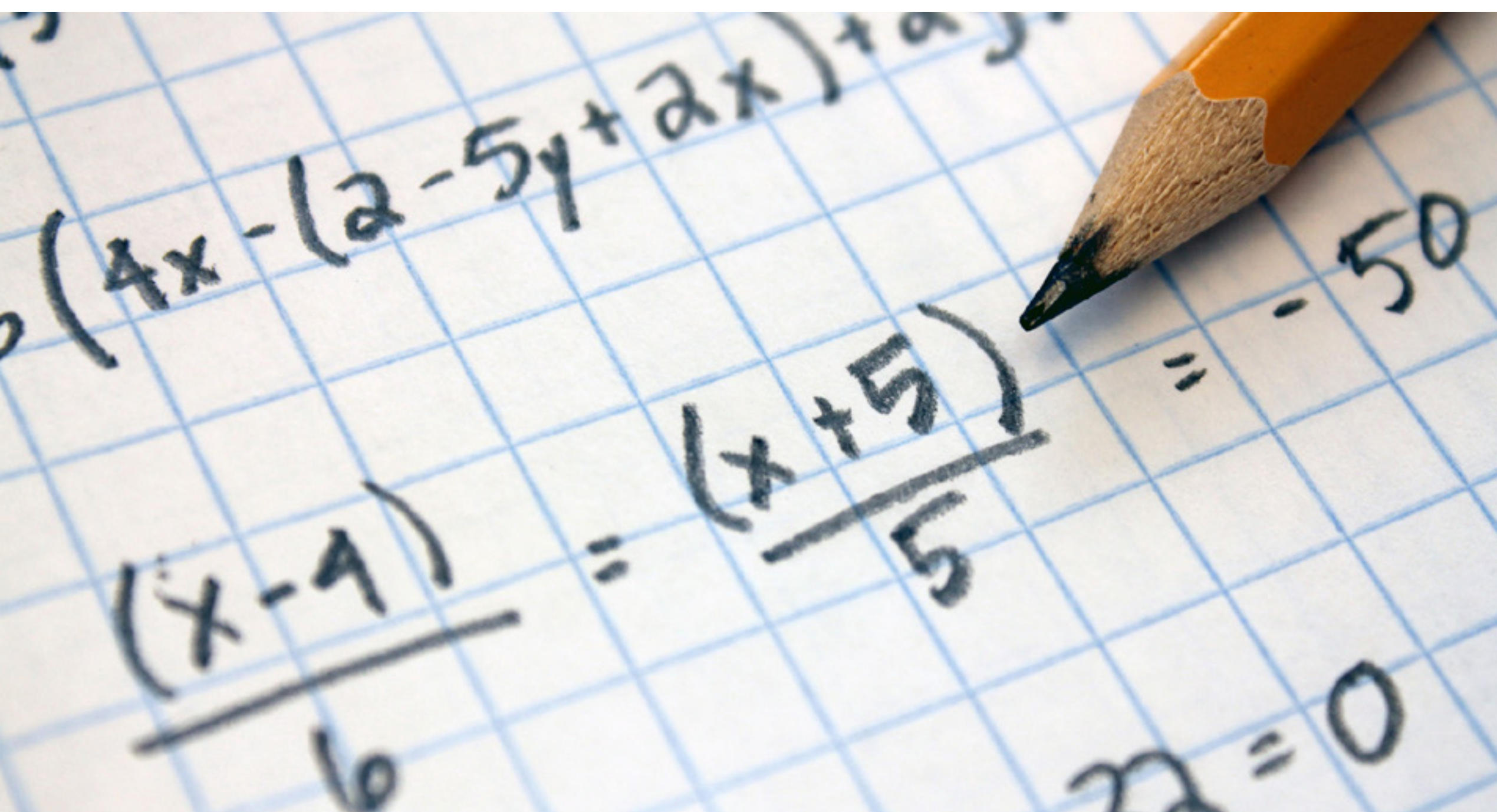
As ciências exatas envolvem o raciocínio lógico e trabalham com **observação, experiência, pesquisa e análise científica** para a construção de um conhecimento sólido. Se você gosta de lidar com números e cálculos, essa pode ser a sua área. Os pilares desses estudos são os conceitos da **matemática, química e física**, e quem deseja construir uma carreira de sucesso nesse caminho encontra uma variedade de cursos.

LÓGICA: O FATOR-BASE DAS CIÊNCIAS EXATAS





A lógica é a base elementar das ciências exatas e a principal característica da carreira e dos profissionais da área é o **raciocínio lógico**.



O QUE É LÓGICA E RACIOCÍNIO LÓGICO?

A lógica é entendida como uma **estrutura formal do pensamento**, fundamentada nos **princípios da argumentação**. Ela pode ser numérica ou envolver letras e figuras. Muitos outros aspectos também podem ser abordados, como as sequências, a argumentação, o silogismo, os números figurados, os conceitos de verdadeiro ou falso e de negação.

O raciocínio lógico, por sua vez, está ligado à **capacidade de organizar e compreender as situações cotidianas**, preparando o indivíduo para as circunstâncias mais complexas. Sempre que devemos resolver algo que envolve essa capacidade, temos que procurar uma relação entre as informações e encontrar um padrão frequente a ser seguido.

A utilização do raciocínio lógico ajuda a formar pessoas críticas e com senso argumentativo. Com essas características, desenvolvemos profissionais capazes de interpretar, criar, responder e explicar situações e problemas envolvendo matemática.



COMO O RACIOCÍNIO LÓGICO PODE SER ESTIMULADO?

A neurociência nos diz que é possível aprender até o último momento da vida, pois nosso cérebro não tem data limite para o aprendizado e desenvolvimento da lógica. Isso significa que o ser humano está sempre aprendendo, não importa a idade.

O processo se modifica durante a vida, é claro. Por questões hormonais, motivacionais, anatômicas e socioculturais, existem alterações ao longo dos anos. No entanto, em termos de potencial, o cérebro permanece com sua capacidade de desenvolvimento — a menos que exista um fator específico que influencie nisso.

Veja como você pode estimular seu raciocínio lógico:

- **ler e escrever:** essas atividades ajudam seu cérebro a pensar de forma crítica e melhoram a capacidade da mente para compreender diversos assuntos;
- **jogos de estratégia:** sejam digitais ou de tabuleiro, são sempre uma excelente maneira de estimular o cérebro;
- **praticar exercícios:** aumenta o fluxo sanguíneo para o cérebro e contribui para melhorar a memória, a concentração e o raciocínio;
- **aprender a programar:** ajuda na capacidade de raciocinar e desenvolve o pensamento lógico e matemático. A atividade requer dedicação e um bom método de ensino e dá sentido à aprendizagem, pois aplica o conhecimento de forma prática.



POR QUE ELE É IMPORTANTE PARA A CARREIRA DE EXATAS?

Para o estudante de exatas, a lógica é uma linguagem que está presente durante toda a graduação, sendo a **base para solução dos problemas enfrentados pelos profissionais**. É pelo processo do raciocínio lógico que se desenvolve o método matemático.

O **pensamento lógico-matemático** é usado para analisar questões e desenvolver resoluções e métodos para os mais diversos problemas que se aplicam às diversas atividades do cotidiano das pessoas. Por isso, o raciocínio é uma das etapas dos processos cognitivos da formação de conceito e da **solução de obstáculos** do dia a dia profissional.



O PERFIL DO ESTUDANTE DE EXATAS





Além do raciocínio lógico abordado anteriormente, o estudante de exatas deve gostar dessa ciência. Mesmo que não tenha muita afinidade com as disciplinas, é importante estudar muito e ter dedicação para se tornar um profissional de ponta.

Outro fator importante é a **curiosidade**. Em geral, os alunos desses cursos não ficam satisfeitos em aprender o mínimo e estão sempre atrás de explicações e novos conhecimentos.

É claro que nem todos são iguais e gostam das mesmas coisas. Porém, esse perfil ajuda a se ajustar às exigências do curso e da carreira. Afinal, quebrar a cabeça para resolver problemas e descobrir como o mundo funciona faz parte da rotina de um profissional dessa área.



TRABALHO EM EQUIPE

O **mercado de trabalho** está cada vez mais competitivo e busca profissionais que tenham mais que conhecimento técnico. É preciso ter a **capacidade de se relacionar e trabalhar bem com outras pessoas**.

Ao se formar, um aluno da área de exatas trabalhará com profissionais de outros cursos em equipes multidisciplinares. Isso exige espírito de liderança, além de flexibilidade e uma boa capacidade de comunicação.

SENSO DE LIDERANÇA

Como dissemos, um estudante de algum curso das ciências exatas precisa ter competências para comandar equipes e ser proativo. Dependendo da área de atuação, será necessário conduzir o andamento de projetos, monitorar resultados, resolver problemas, seguir cronogramas, delegar tarefas e mediar conflitos.

Por isso, é importante ter senso de liderança, com sensibilidade para reconhecer as habilidades de cada membro da equipe, conhecer as dificuldades que prejudicam os resultados e manter todos produtivos e motivados.

HABILIDADE DE GERENCIAR PROJETOS

Ao final da graduação, o estudante deverá ser capaz de fazer a gestão dos projetos, elaborando plantas e fazendo o acompanhamento do trabalho até a entrega. Essa capacidade de gerenciar implica em saber **desenvolver todas as etapas, reconhecer os principais produtos, conferir a viabilidade financeira e atestar a qualidade das entregas**.

Também é importante avaliar a eficiência do cumprimento das atividades dos colaboradores e prever o término do projeto no ambiente corporativo. Por isso, os cursos de bacharelado nessa área costumam ter disciplinas que abordam temas gerenciais.



GOSTAR DE TECNOLOGIAS E INFORMAÇÕES

Os cursos da carreira de exatas representam desenvolvimento, crescimento e serviços básicos. As profissões da área são indispensáveis para a **melhoria da vida em sociedade** e para a **resolução de problemas de diversos setores** — inclusive da educação, no caso das licenciaturas.



Hoje, não é mais possível dissociar trabalho de tecnologia. Ela é fundamental para ajudar profissionais a modernizar processos, criar tendências, desenvolver projetos, produzir dispositivos eletrônicos e digitais, projetar computadores e sistemas, elaborar softwares e hardwares que melhoram o rendimento de outras profissões e a própria vida em sociedade.

AS PRINCIPAIS **PROFISSÕES** DO MERCADO DE EXATAS





CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Além dos cursos de licenciatura em **Química, Física e Matemática**, que formam professores da área, o estudante tem uma infinidade de caminhos para seguir – inclusive em instituições financeiras. As **engenharias** e os **cursos na área da informática** são os mais comuns. Eles têm várias divisões e setores que se adequam ao perfil de diversos alunos.

Conheça alguns dos principais cursos que estão em alta no mercado de trabalho e são boas opções para quem gosta de cálculos e números.

É o conjunto de conhecimentos e técnicas que permitem o **desenvolvimento de programas de informática**. O bacharel em Ciência da Computação avalia as necessidades do usuário, cria softwares e aplicativos, coordena equipes de implementação e instala sistemas de computadores.

Ele é responsável por elaborar desde **programas mais simples**, como para o controle de estoque, até os **sistemas mais complexos** de processamento de dados, como os utilizados na medicina genética e nas pesquisas espaciais.





ENGENHARIA

Essa graduação abrange diversas áreas, pois existem vários cursos de Engenharia específicos para cada campo de trabalho. Esses cursos aplicam o conhecimento **científico, prático, econômico e social** com o objetivo de criar, construir, melhorar e manter estruturas, processos, sistemas, máquinas, aparelhos, entre outros.

Por envolver cálculo e raciocínio lógico em boa parte do trabalho, é importante ter afinidade com essas áreas. Entre as opções de curso existentes, estão:

- Engenharia Agrônômica;
- Engenharia Ambiental;
- Engenharia Civil;
- Engenharia da Computação;
- Engenharia de Produção;
- Engenharia de Telecomunicações;
- Engenharia Elétrica;
- Engenharia Mecânica;
- Engenharia Mecatrônica;
- Engenharia Química.





QUÍMICA

É a **ciência que estuda a matéria, suas propriedades, composição, combinações e transformações**. Se optar pela licenciatura, o profissional pode atuar nos ramos da educação, como professor de cursos regulares, técnicos ou no Ensino Superior, com pesquisa e docência.

O bacharel em Química, por sua vez, analisa substâncias e compostos, identifica suas características físico-químicas, como resistência, elasticidade e toxicidade. Ele também deve investigar como os compostos reagem às variações de temperatura e pressão, entre outros fatores.

Quando atua na indústria, por exemplo, o químico pesquisa e desenvolve novos materiais, supervisiona e controla a produção e aplica testes de qualidade.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Esse é o campo de trabalho que **administra o fluxo de dados gerados e distribuídos por redes de computadores** dentro de uma empresa. O bacharel na área organiza e planeja o armazenamento, o processamento e a recuperação das informações, disponibilizando o material para os usuários.

Além disso, ele deve adaptar e instalar programas para simplificar as consultas, bem como administrar redes de computadores. Nos sistemas internos das organizações e na internet, administra bancos de dados.

As atribuições não param por aí. O profissional de Sistemas de Informação desenha páginas de sites, que devem ser apuradas e funcionais — trabalho que exige criatividade e versatilidade.



**COMO SE DAR BEM
ESTUDANDO EXATAS?**



Muitas pessoas acreditam não se identificar com as exatas, uma vez que a área exige **alto nível de concentração e dedicação** no momento de estudar e aprender. É necessário ler, compreender o assunto e saber a melhor forma de aplicá-lo na hora de resolver um problema. Além disso, é preciso fazer diversos exercícios para treinar.

No entanto, estudar qualquer assunto exige muito comprometimento. **Ter foco durante os estudos é essencial**, mas, mesmo assim, nem sempre é o bastante — ainda mais quando se trata de conteúdos que envolvem diversos raciocínios, contas e números.

Veja algumas dicas que selecionamos para facilitar seus estudos e se dar bem na área.

FAZER UM PLANEJAMENTO

Seus estudos precisam ser **constantes e regulares**. Para isso, é importante ter **organização**, um bom **planejamento** e segui-lo à risca. Comece estabelecendo horários fixos todas as semanas. Separe alguns momentos de descanso durante o dia, pois essa atitude ajuda a se manter focado para a próxima bateria de estudos.

Outra dica é **começar sempre pelos assuntos mais básicos**. Só depois de entender todos os conceitos, passe para o próximo conteúdo. Assim, você não se perde durante a leitura e mantém um aprendizado linear.

COMO SE DAR BEM ESTUDANDO EXATAS?

FICAR ATENTO E ALERTA A EXPLICAÇÕES

É fundamental **aprender o máximo possível durante as aulas**. Por isso, aproveite todas as explicações sobre a matéria e não deixe de solucionar suas dúvidas com o professor. Tente compreender todo o processo de solução dos problemas e sua utilidade. Assim, as ideias ficam mais claras.

PRATICAR SEMPRE

Ao contrário de outras áreas, é mais difícil ter boas notas em exatas apenas lendo livros e apostilas. A melhor maneira de aprender cálculo, geometria analítica, equações diferenciais e outras disciplinas é **praticando a matéria e resolvendo muitos exercícios sobre o tema**. Quanto mais você treinar, mais sentido o conteúdo vai fazer e menos você vai errar.





TER UM TUTOR

Deixar de solucionar uma dúvida sobre a matéria pode se tornar uma bola de neve e prejudicar todo o processo do aprendizado. Se você encontrou um exercício que não consegue resolver ou um conceito que não compreendeu direito, é importante ter um tutor para ensinar o que não ficou claro.

Essa pessoa pode ser um professor, um colega de classe, um monitor ou um veterano. O importante é que ela esteja disposta a **ajudar você com as dificuldades que surgirem durante a graduação.**

CONCLUSÃO

É muito comum que a escolha do curso superior cause certas dúvidas. No entanto, existem formas de tornar esse momento mais cômodo. Para isso, é importante ter **autoconhecimento** e conhecer um pouco sobre o **dia a dia de cada carreira**.

Se você tem vontade de fazer uma graduação na área das ciências exatas, pode, ainda, procurar pessoas que já estudaram e perguntar sobre as vantagens e desvantagens do curso e da profissão.

Além disso, confira a grade curricular e a ementa das disciplinas. Você se interessa pelos assuntos? **Quanto mais você gosta do que estuda, mais aproveita a universidade.**

Neste e-book, você conheceu mais sobre as ciências exatas. Não deixe de consultar este material sempre que alguma dúvida surgir e, para mais informações, acesse o nosso [Guia de Profissões!](#)





Em seus mais de 50 anos de atividades, a **Cruzeiro do Sul Educacional** vem investindo pesado na expansão e fortalecimento das suas marcas, agregando instituições com presença regional forte e estratégica em várias localidades do país. Assim, atua em todos os níveis de ensino, da Educação Infantil à Pós-graduação, com cursos presenciais, semipresenciais e a distância. Só nessa modalidade, são mais de 800 polos EAD em todo o território nacional.

A cada nova aquisição, uma premissa básica é rigorosamente cumprida: preservar a identidade das instituições sem abrir mão dos princípios éticos e ideais de educação que norteiam as ações da Cruzeiro do Sul Educacional. É um profundo conhecimento de mercado que torna o grupo um dos mais representativos e eficientes no setor e gerador dos melhores indicadores acadêmicos.

GOSTOU DESSE MATERIAL E QUER IR MAIS ALÉM?

Então não deixe de seguir o nosso blog para não perder nenhum conteúdo incrível como esse!

QUERO ACESSAR O BLOG AGORA MESMO!





Conheça nossas instituições

3003-1189

Capitais e regiões metropolitanas

0800 721 5844

Demais localidades