

Roadmap

Não garanto a qualidade nem garanto que esse tal roadmap esteja completo, estou me baseando em como *eu* aprendi. e, o que funciona *pra mim*, talvez não funcione pra outras pessoas, eu também não aprendi tudo e não vou indicar coisas que não aprendi ou nunca vi.

Dá pra encontrar literalmente qualquer livro no <https://libgen.is/> (use adblock)

A maioria dos conteúdos que tem aqui eu vi em cadeiras da faculdade, tudo ao mesmo tempo, mas, se eu pudesse inventar uma espécie de ordem, seria essa:

- **Precalculus - James Stewart**

Cobre todo o básico e te dá uma boa base para o que vem a seguir, talvez você ache que sabe tudo o que tem aqui, mas pode ser que não, e é **fundamental** cobrir quaisquer lacunas que hajam. Não precisa ir até o fim, até o capítulo 7 é suficiente. Se você estiver totalmente confiante que sabe o que está sendo falado, pule pros exercícios e faça todos. Se não conseguir, já sabe que **não sabe**.

- **Discrete Mathematics and it's applications - Kenneth Rosen**

Te dá conhecimentos absolutamente fundamentais, como provas matemáticas e lógica, que vão te perseguir pro resto da vida, (é sério, vão te perseguir mesmo). E cobre um monte de outras coisas interessantes, é um livro que vale a pena ir até o final. Talvez os 2 últimos capítulos sejam meio sem nexos, pode pular se quiser.

A partir daqui, conclua pelo menos os capítulos de lógica e provas do Kenneth Rosen e tenha certeza que sabe entender uma prova, você pode misturar assuntos diferentes, mas termine geometria analítica antes de ir pra álgebra linear e o vol1 antes do vol2 do guidorizzi ne porra preciso nem falar

- **Geometria Analítica - (Paulo Winrtele / Reis e Silva)**

Eu ouvi falar muito bem do livro o Winterle, eu aprendi com o Reis e Silva, você pode escolher o que achar melhor. Cobre toda a geometria bidimensional e **tridimensional** necessária, vetores, planos, retas, distâncias e tudo mais, **fundamental aprender antes de ir pra álgebra linear**. Os livros geralmente são curtos, **termine**.

A partir daqui você pode estudar misturado, um dia algebra linear, outro dia cálculo, outro dia matemática discreta, lembre que pra chegar aqui é fundamental saber provas e lógica.

- **Algébra Linear (Boldrini / Gilbert Strang no Youtube)**

Famosa algebra linear, espaços vetoriais, transformações entre espaços, produto interno, medidas, autovetores/valores, projeções e tudo do mais chique da matematica, esse é definitivamente o tópico mais importante. Vale muito a pena assistir as aulas do professor Gilbert Strang sobre álgebra linear, te dá uma base teórica excelente e ele é muito didático, mas use algum livro prático com exercícios práticos, sugiro o boldrini.

- **Cálculo Vol 1. (Guidorizzi)**

Eu acho o Guidorizzi o melhor livro pro assunto, te dá um conhecimento bottom-up do cálculo, você literalmente vê o cara inventando a matemática na tua frente, eu acho do caralho. Você vai aprender tudo que precisa sobre cálculo em duas dimensões.

- **Cálculo Vol 2. (Guidorizzi)**

Bom sendo sincero esse aqui eu acabei de começar, mas pelo sumário você aprende tudo sobre cálculo em 3 dimensões (ou mais), que é o que de fato é usado em inteligência artificial e companhia.

A partir daqui você pode explorar o que você gostar mais, chegando aqui você já deve saber o que gosta, **eu** sugiro continuar estudando álgebra linear, com o livro do **Elon Lages**.

Sugestões legais de livros

- Physics for Game Developers
- Foundations of Game Engine Development - Mathematics
- Introduction to Statistical Learning **(I.A)**
- 3D Math Primer for Graphics and Game Development [Link](#)

Canais no Youtube que salvaram meu butico

- [Math Sorcerer](#)
- [Organic Chemistry Tutor](#)
- [Black Pen Red Pen](#)
- [MIT Open CourseWare](#) (Contém o curso do gilbert strang e muitos outros).
- O resto vem naturalmente