

Proposta de disciplina IC-MAT (2023/2)

Nome do professor: André Caldas de Souza

Disciplina: Iniciação Científica em Matemática **3**.

Título da proposta: Álgebra Linear e Computação Gráfica II

1 Objetivos

Aplicar conhecimentos de *álgebra linear* — o que se aprende num curso de *introdução à álgebra linear (IAL)* — para fazer algumas um aplicativo educacional simples.

Ao final, o estudante deverá ter feito um *aplicativo web* educacional com aplicações IAL em computação gráfica, em **3D**.

2 Pré-requisitos

É importante conhecer o conteúdo do curso de *introdução à álgebra linear*. O estudante deve ter alguma noção mínima de programação. Alguma familiaridade com a linguagem de programação *javascript* é desejável. Utilizaremos o framework *ZIM* [2].

Os programas serão desenvolvidos no formato de uma *página web*. Nenhum software especial será necessário. Apenas um navegador (firefox, chrome e etc) e um editor de texto (gedit, bloco de notas, etc).

3 Cronograma

3.1 Adquirindo habilidades necessárias

1. Relembrando o framework *ZIM*. (2 horas)
2. Representando objetos *3D* na tela (*2D*). (2 horas)
3. Fazendo arte: criando objetos a serem mostrados. (2 hroas)

3.2 Interface com o usuário

1. Pensar em maneiras de o usuário interagir com o aplicativo. (2 horas)
2. Criar módulos de interface com o usuário. (2 horas)

3.3 Aplicativo educacional

1. Planejar um aplicativo para o treino de alguma habilidade com matrizes. (2 horas)
2. Desenvolvimento do aplicativo. (3 horas)

Referências

- [1] André Caldas. *Notas de Aula e Vídeos no YouTube*. Links disponíveis na página <http://andrec.mat.unb.br/ensino/ial/> (fora do ar por questões de segurança - ????).
- [2] Dr Abstract (Dan Zen). *Zim - JavaScript Canvas Framework*. <https://zimjs.com/>.
- [3] MDN Community. *JavaScript*. <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/JavaScript>.