

QueroFormar



Equipe



- ❖ Charles Ferreira
- ❖ Danilo Santos
- ❖ Liliane Fiúza

Segundo Sbardelini, “o índice de desenvolvimento e modernização de uma sociedade tem sido avaliado através do acesso de sua população ao ensino superior”.

Problema

Porém existem outros autores que ressaltam que a formação em nível superior do país vem passando por inúmeros problemas nas mais diversas áreas de ensino, que acarretam em um (a) aumento/manutenção dos índices de evasão e permanência dos alunos, índices esses que afligem a maior parte das Instituições de Ensino Superior Brasileira (IES).

Problema

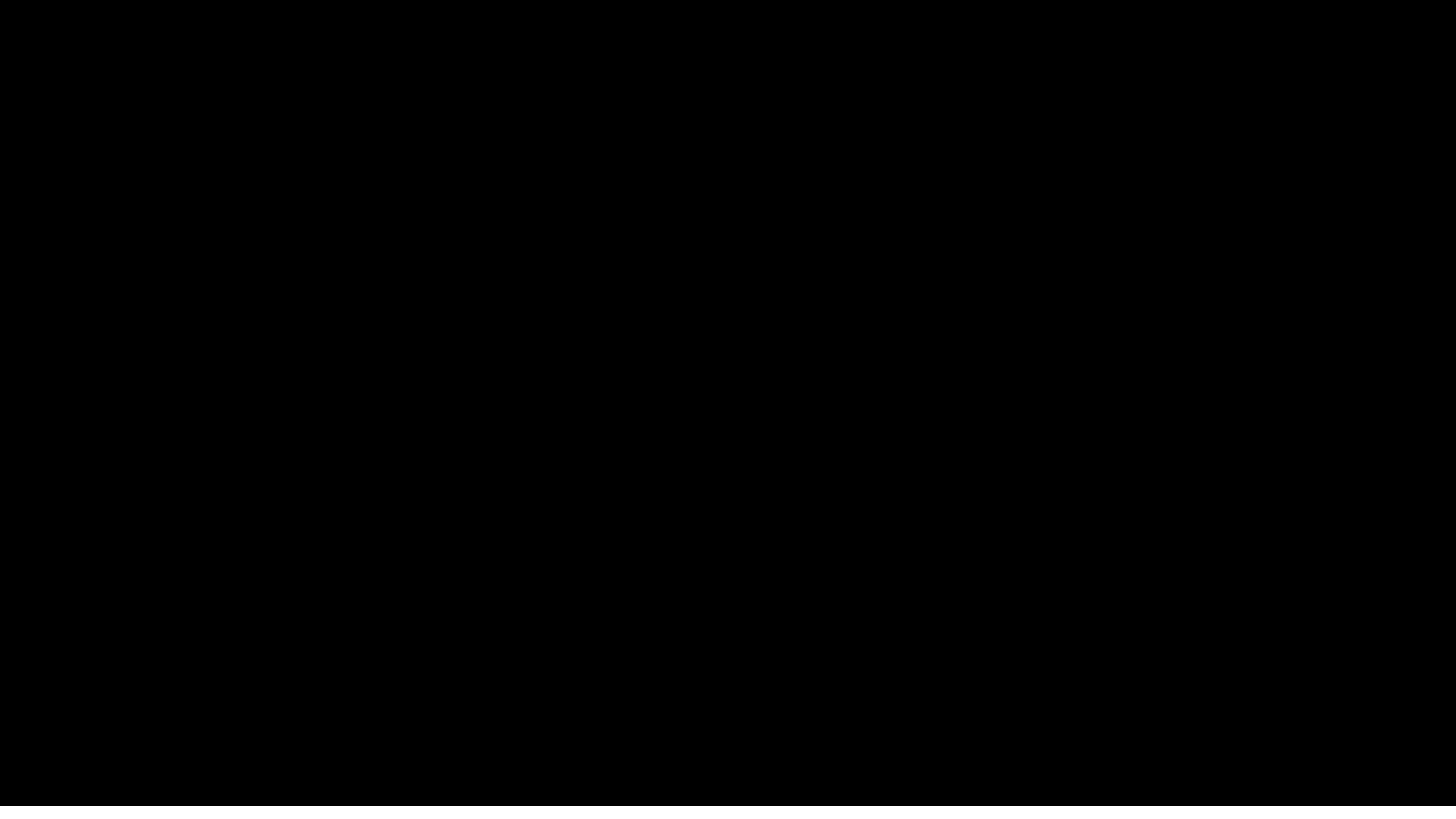
Historicamente dos diversos fatores que motivam a evasão dos alunos dos Cursos de tecnologia são citados os seguintes:

- Retenção/permanência
- Dificuldades em conciliar os horários de trabalho com os do curso

Motivação

- ❖ Auxiliar o estudante na escolha do melhor/menor caminho até o fim do curso.
- ❖ Diminuir a permanência dos alunos do curso de Sistemas de Informação na Instituição.







Proposta da QueroFormar

Busca guiar e auxiliar os estudantes, na sua vida acadêmica na instituição, diminuindo assim seu tempo de permanência na mesma.

Onde os alunos acessam esta plataforma e verificam, através da QueroFormar, e de acordo com a sua necessidade, quais disciplinas devem solicitar no período de matrícula.

Requisitos de Negócio



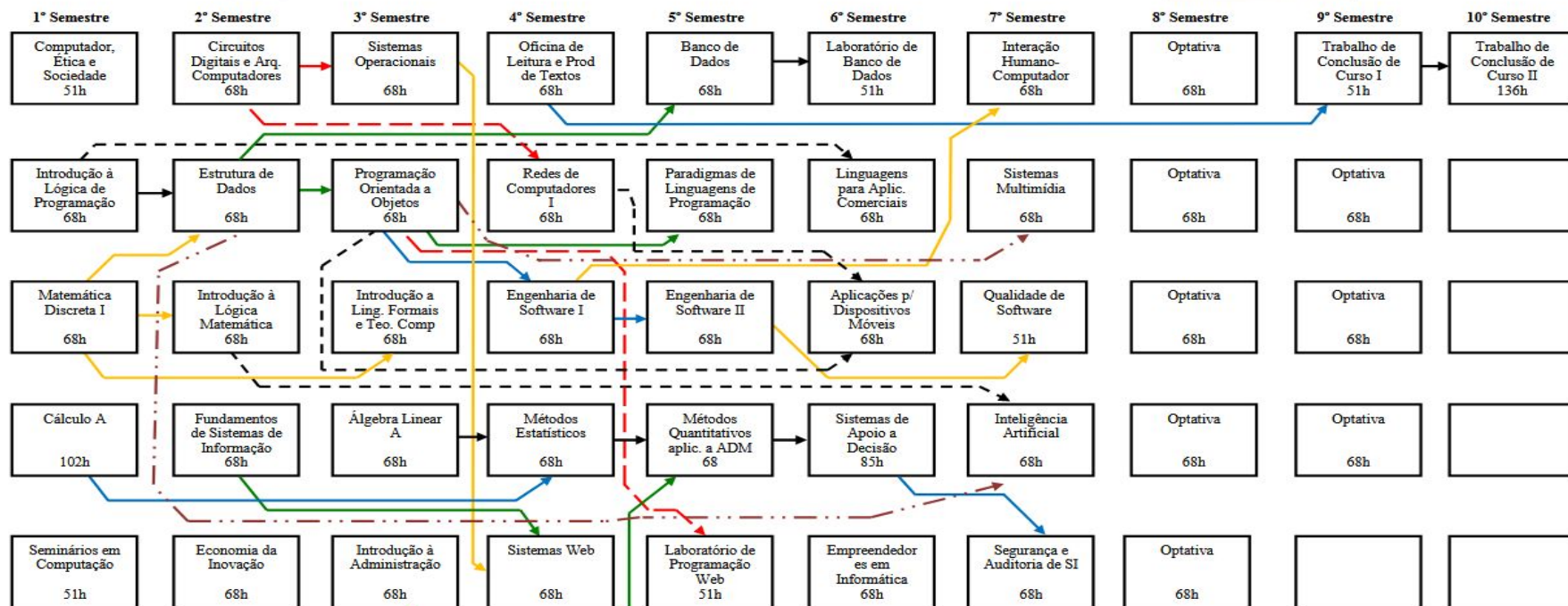
- ❖ Levantamento da amostragem através do fluxograma
- ❖ Listagem das disciplinas obrigatórias
- ❖ Verificação das variáveis :
 - Maior cadeia no fluxograma
 - Requisitos liberados
- ❖ Redes neurais artificiais para categorizar disciplinas.
- ❖ Utilizar a busca gulosa para classificar as prioridades

Fluxograma



Bacharelado em Sistemas de Informação

Carga horária de disciplinas obrigatórias – 2346h
Carga horária de TCC (monografia) – 187h
Carga horária de disciplinas optativas – 544h
Carga horária atividades complementares – 100h
Total carga horária do curso – 3177h



Levantamento de Amostragem

Levando em consideração que uma disciplina libera a maior quantidade de disciplinas:

1° SEMESTRE:

ILP -> EDA e LING. APLICAÇÕES COMERCIAIS

MATEMATICA DISCRETA -> EDA, ILM e INTRODUÇÃO A LINGUAGENS FORMAIS

CALCULO A -> METODOS ESTATÍSTICOS

2° SEMESTRE:

CIRCUITOS DIGITAIS -> SO e REDES

EDA -> POO, BD E IA

ILM -> IA

FUNDAMENTOS SI -> SISTEMAS WEB

3° SEMESTRE:

SO -> SISTEMAS WEB

POO -> *SISTEMAS MULTIMIDIA, PARADIGMAS, LAB PROG. WEB*, ENGENHARIA 1 e APLICAÇÕES P/ DISP. MOVEIS

ALGEBRA -> METODOS ESTATÍSTICOS

INTROD. ADM -> METODOS QUANTITATIVOS

4° SEMESTRE:

METODOS ESTATÍSTICOS -> METODOS QUANTITATIVOS

OF. LEITURA E PROD. DE TEXTOS -> TCC1

REDES -> APLICAÇÕES P/ DISP. MOVEIS

ENGENHARIA 1 -> ENGENHARIA 2 e IHC

5° SEMESTRE:

BD -> LAB. BD

ENGENHARIA 2 -> QUALIDADE

METODOS QUANTITATIVOS -> SAD

6° SEMESTRE:

SAD -> SEGURANÇA

9° SEMESTRE:

TCC1 -> TCC2

Levantamento de Amostragem

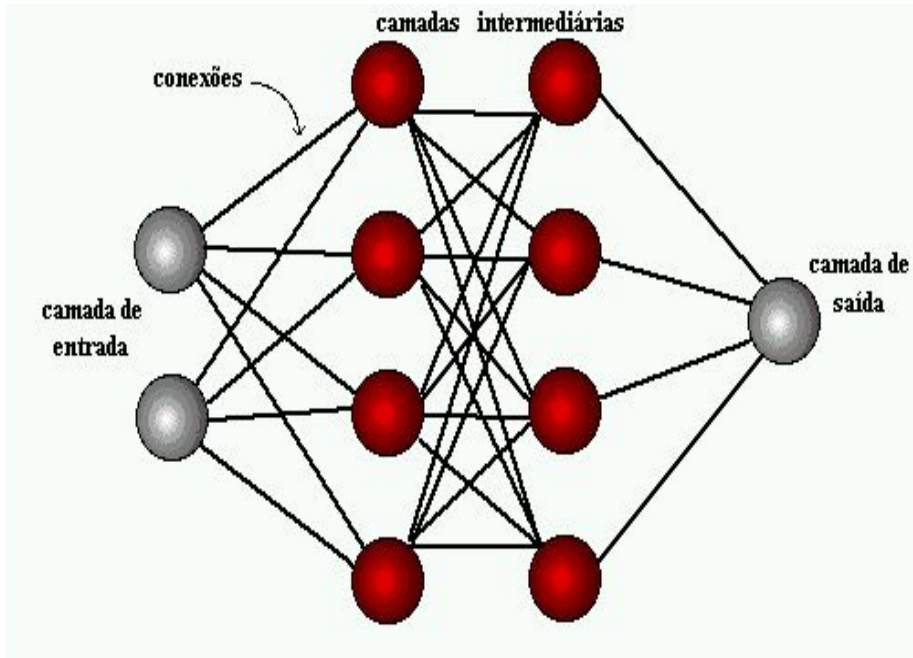
Rede Neural

Variaveis			
Nome	Y	X	Saída
Matemática Discreta I	6	3	Categoria 01
Estrutura de Dados	5	2	Categoria 02
Programação Orientada a Objeto	4	4	Categoria 03
Engenharia de Software I	3	2	Categoria 04
Sistemas Operacionais	2	1	Categoria 05
Seminário de Introdução ao Curso	1	0	Categoria 06

X : Matérias liberadas diretamente

Y: Tamanho máximo da cadeia

Redes Neurais Artificiais

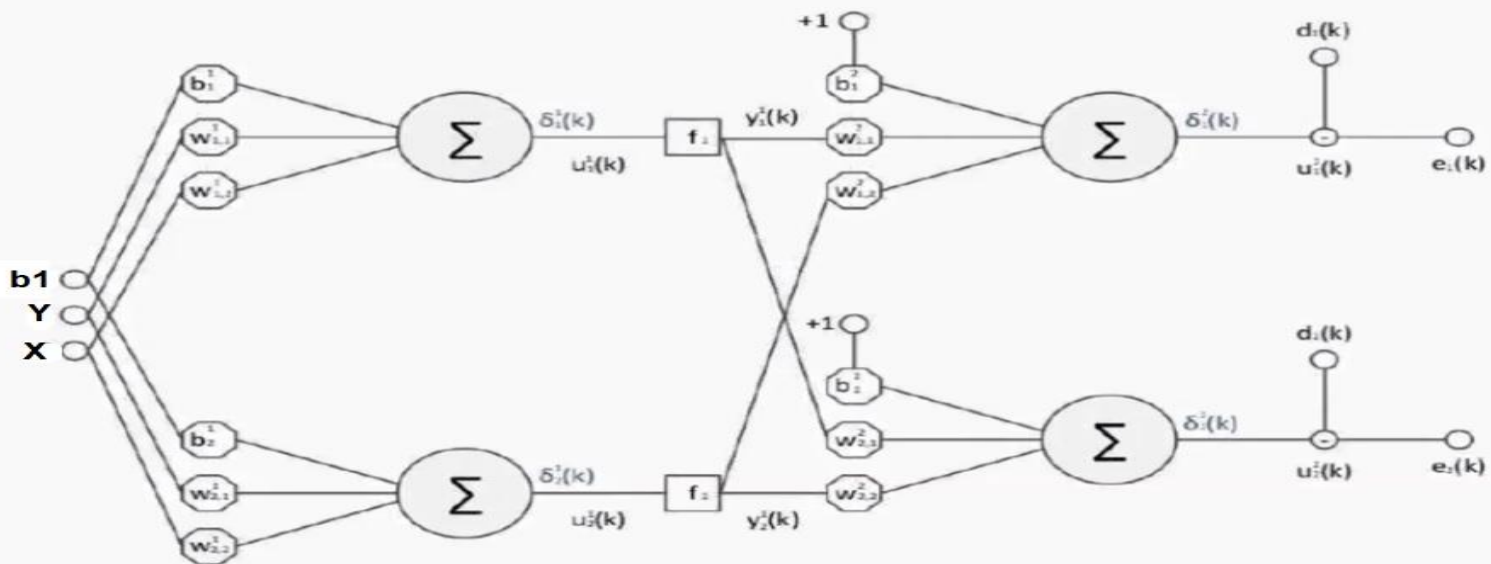


- ❖ É composta por várias unidades de processamento;
- ❖ Unidades, geralmente, são conectadas por canais de comunicação que estão associados a determinado peso;
- ❖ O comportamento inteligente de uma Rede Neural Artificial vem das interações entre as unidades de processamento da rede.
- ❖ Curiacia de 90%.
- ❖ Backpropagation

Redes Neurais Artificiais

Redes Neurais Artificiais.

Rede MLP.

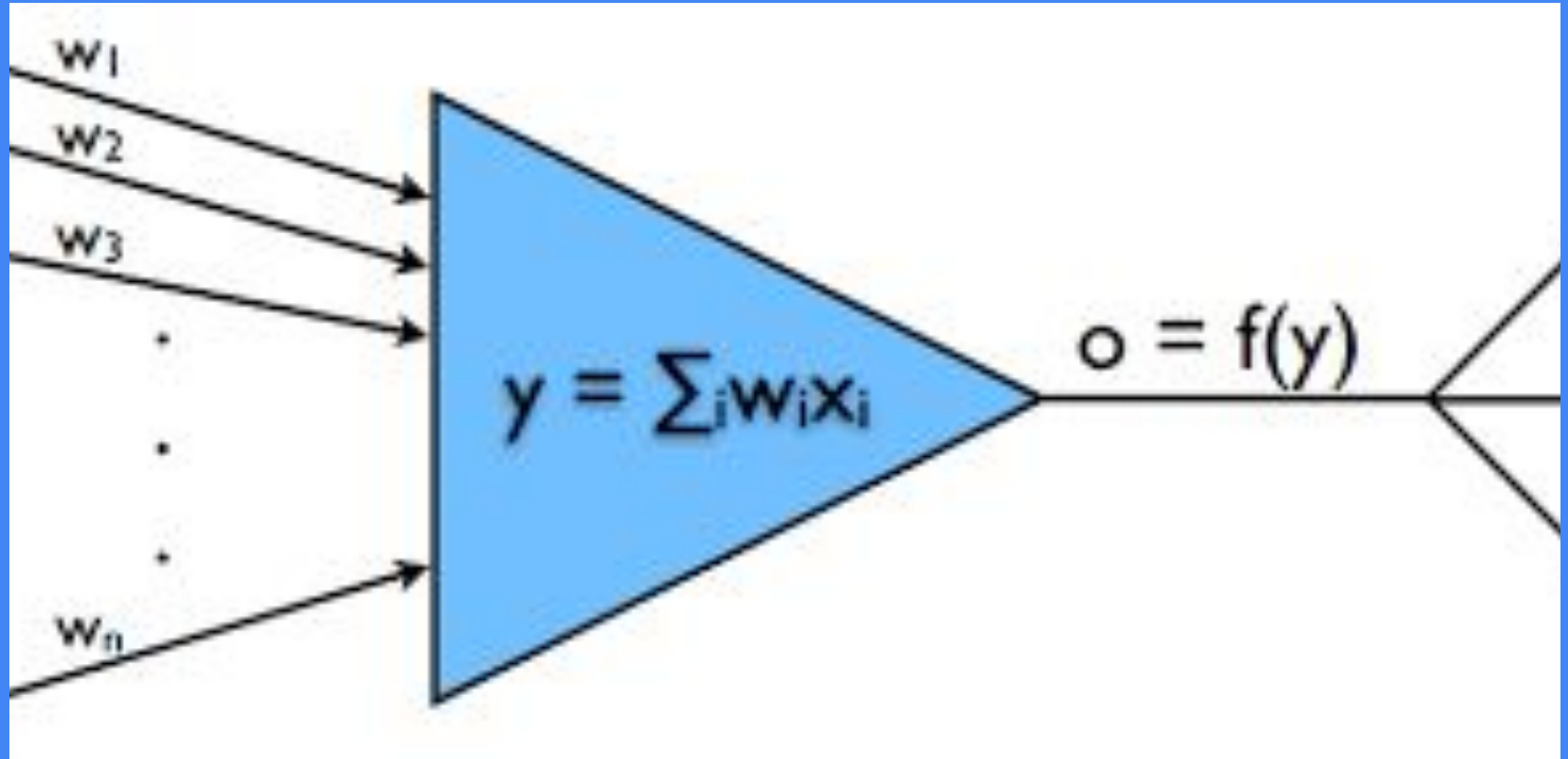


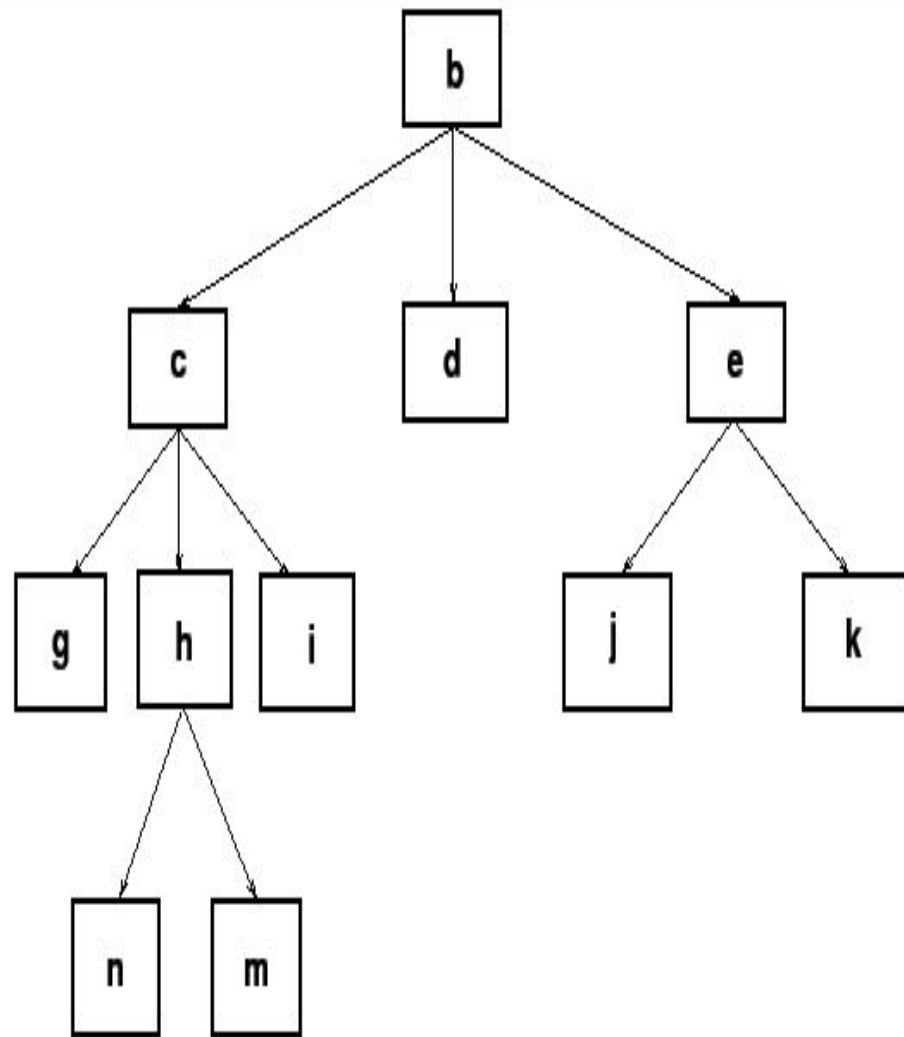
Sai: MPL

Entra: Perceptron



Redes Neurais Artificiais





Busca Gulosa

- ❖ Best-First
- ❖ Heurística: Tamanho da maior cadeia da árvore de disciplinas liberadas
- ❖ Função de avaliação $h(n)$ é o tamanho da maior cadeia de disciplinas liberadas
- ❖ Busca a melhor FA em nosso espaço de busca que ainda não foi visitado para ordenar por prioridades.
- ❖ Em um segundo momento é usada para expandir o nó mais desejável da árvore de disciplinas liberadas

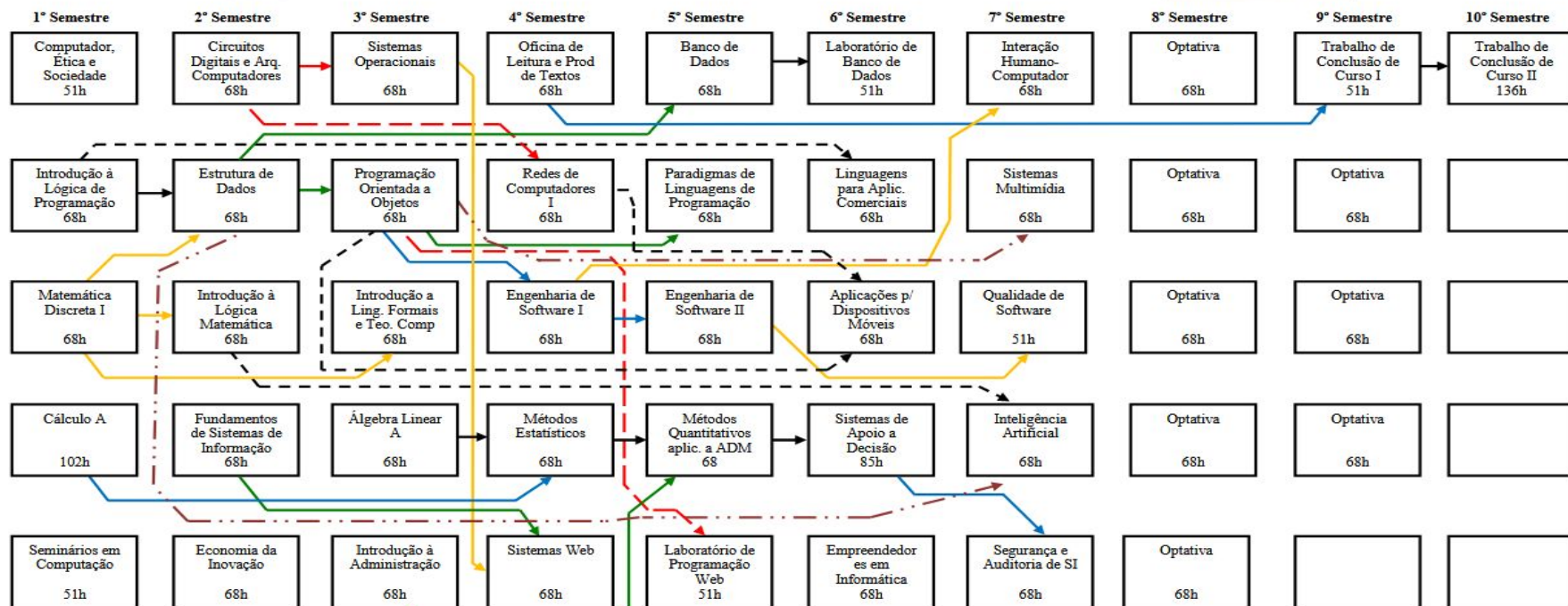
Busca Gulosa

Exemplo para ILP



Bacharelado em Sistemas de Informação

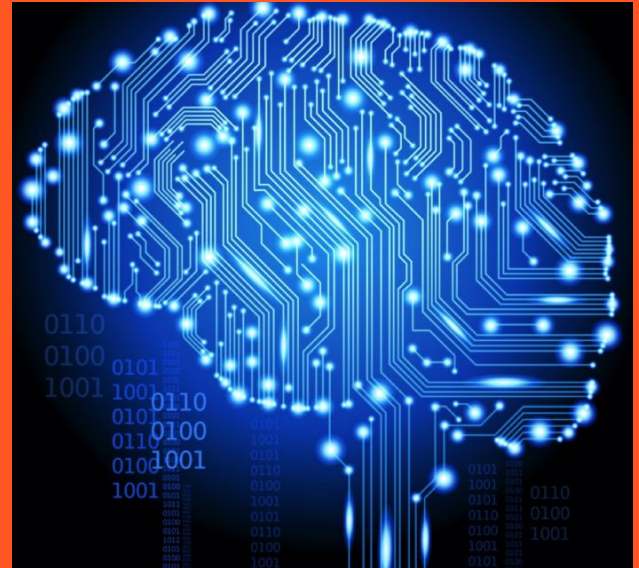
Carga horária de disciplinas obrigatórias – 2346h
Carga horária de TCC (monografia) – 187h
Carga horária de disciplinas optativas – 544h
Carga horária atividades complementares – 100h
Total carga horária do curso – 3177h



Tecnologias

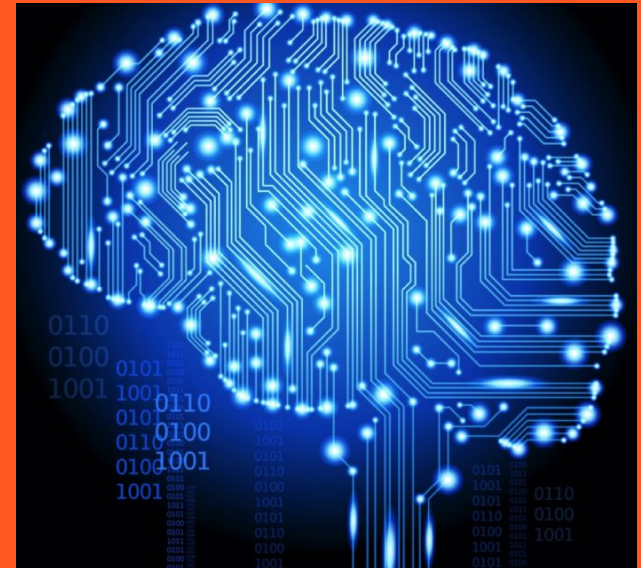


Demonstração da QueroFormar



Melhorias Futuras

- ❖ Verificação de semestre par/ímpar;
- ❖ Montagem de um fluxograma parecido com o original;
- ❖ Verificação da carga horária das optativas;
- ❖ Criação de uma machine learning para estimar o grau de dificuldade que o aluno possa ter na matéria.





Obrigado!

Perguntas?