



PROJETO DE PESQUISA PARA A DISCIPLINA
REDES NEURAIS ARTIFICIAIS
Prof. Dr. Leandro Augusto da Silva

Objetivo: reproduzir ou ampliar um artigo científico que envolve a aplicação de RNA e que tenha sido publicado em revistas conceituadas sobre o tema. A reprodução pode ser feita de maneira parcial, ou seja, tentar reproduzir um fenômeno; refazer a aplicação com outra arquitetura de RNA; simplificar algum modelo de RNA; estender algum modelo ou combinar arquiteturas. Qualquer outro escopo de trabalho é possível, no entanto caberá ao professor avaliar a adequação da proposta.

Observações: o projeto pode ser feito individualmente ou em dupla. O ideal para se fazer em dupla é que exista uma sinergia entre interesse de pesquisa. A não entrega do trabalho nos prazos estipulados no cronograma a seguir implicará em desconto de notas (10% por dia), porém com nota zerada após o terceiro dia de atraso.

Cronograma: o projeto deverá ser realizado em etapas e seguindo estritamente o cronograma, ambos abaixo apresentados.

Etapa 1: Escolher um assunto de pesquisa que seja de interesse do aluno e que tenha solução/relação com RNA. Sugere-se que seja dada preferência a temas que se associam com a pesquisa do aluno, porém isso não é obrigatório. A referência de inspiração deve ser retirada de periódicos com estrato qualis capes A1 da área de concentração Engenharias IV (pode ser em qualquer ano). Recomenda-se fortemente o uso das seguintes duas revistas:

- IEEE Transactions on Neural Network and Learning Systems
- Elsevier Neurocomputing

Existem outras revistas que tem aplicações de RNA como IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics. Pode ser uma opção, pois é uma revista A1 do estrato qualis da área de concentração Engenharias IV. Portanto, satisfaz o requisito.

Ao escolher o artigo deve-se fazer uma leitura profunda do mesmo para avaliar o potencial de reprodução. Avalie principalmente: disponibilidade de bases de dados; linguagem de desenvolvimento; outras abordagens de RNA semelhantes com a que está sendo selecionada (nesse caso será preciso pesquisar por outros artigos, mas nesse caso fica aberta a consulta em outras bases, inclusive de conferências) e, principalmente, tempo para desenvolvimento do trabalho.



Como entrega para esta etapa, espera-se um documento no formato da revista selecionada contendo: um resumo descrevendo o trabalho em termos de visão geral do trabalho, objetivo da proposta, arquitetura de RNA utilizada, paradigma de aprendizagem adotado, linguagem de programação utilizada, disponibilidade de bases de dados para a reprodução dos experimentos e, principalmente, qual a proposta para o projeto da disciplina. O artigo usado como referência deve ser anexado na entrega.

Entrega: A data limite para a entrega é 26/09/2018 até as 23h55.

Etapa 2: Entrega final do projeto. Apresentar no próprio documento usado na entrega da Etapa 1 a metodologia utilizada no trabalho, os resultados obtidos e a análise dos resultados. Deixar claro também se houve algum incremento do artigo original. Concluir o trabalho discutindo sobre a satisfação dos experimentos, as dificuldades enfrentadas, assuntos adicionais que precisou aprender sozinho para concluir o projeto, opinião de potencialidade para publicar o trabalho.

Entrega: A data limite para a entrega é 17/10/2018 até as 23h55.

Etapa 3: Apresentação do trabalho. Preparar uma apresentação do trabalho para ser feita em aula com duração de 15 minutos. A não apresentação implicará em não entrega na etapa.

Entrega: A data limite para a entrega é 24/10/2018 até as 23h55.

Resumindo:

Etapas	1	2	3
Prazos	26/09/18	17/10/18	24/10/18

Avaliação: A nota do projeto será composta pelas etapas, sendo que:

$$\text{PROJ} = 20\% \text{ Etapa1} + 50\% \text{ Etapa3} + 30\% \text{ Etapa2}$$