

1º Trabalho

Curso: Engenharia de Computação
Disciplina: Inteligência Computacional
Prof. Jarbas Joaci de Mesquita Sá Junior
Universidade Federal do Ceará – UFC/Sobral

Entrega: 23/04/2018 via e-mail para jarbas_joaci@yahoo.com.br e david.borges@protonmail.com (enviar os arquivos) – **Obs:** atrasos na entrega acarretarão diminuição na pontuação. (1,0 ponto por dia de atraso)

1. Usando o conjunto de dados do aerogerador (variável de entrada: velocidade do vento – m/s, variável de saída: potência gerada – kWatts), determine os modelos de regressão polinomial (graus 2, 3, 4 e 5) com parâmetros estimados pelo método dos mínimos quadrados.

Avalie a qualidade de cada modelo pela métrica R^2 e R^2_{aj} (equações 48 e 49, slides sobre Regressão Múltipla).

2. Dada a base de dados abaixo, na qual a primeira e segunda colunas são as variáveis regressoras (x_1 e x_2) e a terceira coluna é a variável dependente (y), determine o modelo de regressão múltipla (plano) com parâmetros estimados pelo método dos mínimos quadrados. Avalie a qualidade do modelo pela métrica R^2 .

```
D=[122 139 0.115;  
    114 126 0.120;  
    086 090 0.105;  
    134 144 0.090;  
    146 163 0.100;  
    107 136 0.120;  
    068 061 0.105;  
    117 062 0.080;  
    071 041 0.100;  
    098 120 0.115];
```

Obs1: Elabore pequeno relatório sobre os resultados obtidos.

Obs2: As implementações devem ser em C, Java, ou Matlab/Scilab (preferencial).