



ESTRUTURA CURRICULAR (EC)

FORMULÁRIO Nº19 – PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE			
CONTEÚDO DE ESTUDOS ESTATÍSTICA			
NOME DA DISCIPLINA/ATIVIDADE Aprendizado de Máquinas I	CÓDIGO GET00192	CRIAÇÃO (X) ALTERAÇÃO: NOME () CH ()	
DEPARTAMENTO/COORDENAÇÃO DE EXECUÇÃO: GET – DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 H	TEÓRICA: 30 H	PRÁTICA: 30 H	ESTÁGIO:
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			
<p>1. Introdução ao Aprendizado de Máquinas</p> <ul style="list-style-type: none">a. O que é aprendizado de máquinas.b. Para que serve e como funciona.c. Tipos de aprendizados de máquina.d. Tipos de problemas.e. Tipos de preditores em aprendizado supervisionado.f. Design de predição.g. Tipos de erros.h. Avaliação de preditores.i. Comparando preditores. <p>2. Tratamento dos Dados</p> <ul style="list-style-type: none">a. Métodos de Pré-Processamento:<ul style="list-style-type: none">i. Padronização dos dados.ii. Tratando NA's.iii. Variáveis <i>Dummy</i>.iv. Variância zero ou quase-zero.v. Colinearidade.vi. Análise de componentes principais.vii. Normalização dos dados.b. Separação treino/teste. <p>3. Métodos de Treinamento</p> <ul style="list-style-type: none">a. Métodos baseados em árvores:<ul style="list-style-type: none">i. Árvore de decisão.ii. Floresta aleatória.iii. <i>Boosting</i>.iv. <i>Gradiente Boosting</i>.b. Métodos Lineares:<ul style="list-style-type: none">i. Regressão linear.ii. Análise de Discriminante.iii. Regressão logística.c. Outros métodos:<ul style="list-style-type: none">i. Método knn.ii. <i>Support Vector Machine</i> (linear, radial, polinomial e sigmoide).iii. <i>Naive Bayes</i>.d. Novos métodos em desenvolvimento. <p>4. Introdução às Redes Neurais</p>			



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MELLO, R. F., PONTI, M. A. Machine learning: a Practical Approach on the Statistical Learning Theory. Springer, 2018.
2. HASTIE, T. TIBSHIRANI, R. e FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference and Prediction. Springer, 2009
3. JAMES, G., WITTEN, D., HASTIE, T. and TIBSHIRANI, R. An Introduction to Statistical Learning -- with Applications in R. Springer, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FACELI, K., LORENA, A. C., GAMA, J., CARVALHO, A. C. P. de L. F. de. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. LTC, 2018.

COORDENADOR

DATA ____/____/____

Patrícia Lusíe Velozo da Costa

CHEFE DE DEPARTAMENTO

DATA: 07/11/2019

Patrícia Lusíe Velozo da Costa
Chefe Depto de Estatística - UFF
SIAPE 1805333