



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
LABORATÓRIO DE ESTATÍSTICA

Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, s/n – São Domingos – Niterói – RJ – CEP: 24210-201
– Campus Gragoatá – Bloco H – 2º andar – sala 202

EDITAL GET Nº 2/2023

O Laboratório de Estatística (LES), vinculado ao Departamento de Estatística, do Instituto de Matemática e Estatística, da Universidade Federal Fluminense, no uso de suas atribuições legais, torna pública a abertura de inscrições para o curso de Introdução ao Machine Learning – módulo I.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Edital estabelece as regras de inscrição de participantes no curso de **Introdução ao Machine Learning – Módulo I**, a ser realizado pelo Laboratório de Estatística (LES), cujo e-mail é les.get@id.uff.br.

2. DAS ATIVIDADES

- 2.1.** A carga horária total do curso será de 21 (vinte e uma) horas.
- 2.2.** O curso será realizado no período de 12 de junho a 04 de julho de 2023, todas as segundas e quartas-feiras, de 18:30 a 21:30.
- 2.3.** As aulas ocorrerão de forma síncrona, com *link* que será informado posteriormente por e-mail aos participantes.
- 2.4.** Todas as aulas serão gravadas e disponibilizadas para que os participantes tenham acesso à discussão realizada.
- 2.5.** Haverá um trabalho final para avaliar o desempenho do(a) participante obtido com o curso.
- 2.6.** O programa do curso encontra-se no Anexo I.

3. DOS PRÉ-REQUISITOS PARA REALIZAÇÃO DO CURSO

- 3.1.** Ter disponibilidade para participar das atividades online.
- 3.2.** Ter recursos, como acesso à internet e aparelhos eletrônicos com conectividade, para acessar o conteúdo das aulas.
- 3.3.** Possuir habilidade para utilizar computadores e dispor de recursos ágeis de conectividade com internet, e-mail, fórum, chat, dentre outros.
- 3.4.** Dispor de no mínimo 2 horas semanais para o desenvolvimento das atividades do curso.
- 3.5.** Pagar a quantia de R\$650,00 (quinhentos reais) para cada participante até o dia 05 de junho de 2023.
- 3.6.** É recomendado que o(a) participante tenha noções básicas de programação e de Estatística.

4. DAS INSCRIÇÕES DOS CANDIDATOS

- 4.1.** O período de inscrição dos candidatos será de 03 a 31 de março de 2023.
- 4.2.** As inscrições deverão ser realizadas online através do *link* disponível no site www.les.uff.br/ml1.
- 4.3.** A quantia de R\$ 650,00 poderá ser parcelada em até 3 vezes. A escolha deverá ser feita na hora do pagamento, no momento da inscrição.
- 4.4.** Serão oferecidas 60 (sessenta) vagas.

5. DA MONITORIA

- 5.1.** Além de acesso livre ao docente, os participantes do curso terão horários disponibilizados para discussão de dúvidas com monitores.
- 5.2.** Os horários de monitoria serão combinados com os participantes na primeira aula, a ser realizada em 12 de junho de 2023.

6. CERTIFICAÇÃO

Para obtenção do Certificado do Curso de Ciência de Dados em R – módulo I, os participantes deverão:

- 6.1.** Ter pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) de frequência;
- 6.2.** Entregar o trabalho final passado pelo docente.

7. DO CRONOGRAMA

AÇÕES	PERÍODO
Período de inscrição dos participantes	03 a 31/03/2023
Data final para pagamento do curso	05/06/2023
Data final para recebimento de e-mail de confirmação de inscrição	08/06/2023
Data final para recebimentos de instruções	09/06/2023
Início do curso	12/06/2023
Término do curso	04/07/2023

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 8.1.** Toda e qualquer inconsistência ou dificuldade para realização da inscrição ou pagamento do boleto deve ser relatada aos organizadores do curso pelo e-mail les.get@id.uff.br.
- 8.2.** Ao efetivar sua inscrição, o(a) participante aceita, irrestritamente, as normas estabelecidas neste Edital.
- 8.3.** Em caso de desistência, não haverá devolução da quantia paga.
- 8.4.** Os casos omissos serão resolvidos pelos organizadores do curso através do e-mail les.get@id.uff.br.
- 8.5.** São de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos decorrentes da não atualização e informação dos seus corretos endereços eletrônicos (e-mail).

Niterói, 01 de março de 2023.

PATRÍCIA LUSIÉ VELOZO DA COSTA
Chefe do Departamento de Estatística

ANEXO I: PROGRAMA DO CURSO

1. MACHINE LEARNING

- 1.1 A IDEIA GERAL DO MACHINE LEARNING**
- 1.2 MODELAGEM PREDITIVA**
- 1.3 USABILIDADE**
- 1.4 MÉTRICAS E FUNÇÕES DE CUSTO**

2. CONCEITOS GERAIS

- 2.1 OVERFITTING**
- 2.2 HIPERPARÂMETROS**
- 2.3 BASES DE TREINO/TESTE/VALIDAÇÃO**
- 2.4 CROSS-VALIDATION**
- 2.5 RELAÇÃO VIÉS-VARIÂNCIA**

3. REGRESSÃO VS. CLASSIFICAÇÃO

4. MODELOS DE ÁRVORES

- 4.1 ÁRVORES DE DECISÃO**
- 4.2 GINI E ENTROPIA**
- 4.3 GANHO DE INFORMAÇÃO**
- 4.4 RANDOM FOREST**

5. TUNING DO MODELO

- 5.1 OVERFITTING E VALIDAÇÃO CRUZADA**
- 5.2 PERFORMANCES PREDITIVA E DE AJUSTE**

6. GRADIENT BOOSTING (XGBOOST)

- 6.1 O QUE É E QUANDO UTILIZAR O XGBOOST**
- 6.2 XGBOOST**
- 6.2 CRIANDO UM XGBOOST PASSO-A-PASSO**