

ME115 A e B - Linguagem R

Profa.: Larissa Avila Matos - Sala 234 - IMECC

e-mail: larissam@unicamp.br

Prof.: Rafael Pimentel Maia - Sala 217 - IMECC

e-mail: rpmaia@unicamp.br

Primeiro Semestre de 2023

A leitura da ementa em sua integralidade é fortemente recomendada, não cabendo aos alunos desculpas por ignorância quanto ao seu conteúdo.

Aulas

Turma A: Terças e Quintas (14h00-16h00) - Profa. Responsável: Larissa Avila Matos

Turma B: Terças e Quintas (08h00-10h00) - Prof. Responsável: Rafael Pimentel Maia

Programa

1. Introdução

- Introdução à linguagem de programação e ao uso do software R.
- Objetos e estruturas de dados (vetores, listas, fatores, matrizes, data frame e arrays).
- Indexação de objetos e subconjuntos.

2. Programação Básica

- Operações com diferentes tipos de variáveis (inteiros, reais, caracteres, fatores e data/hora).
- Estruturas de controle de fluxo.
- Criação e uso de funções.
- Introdução à vetorização.

3. Manipulação/Visualização de dados

- Importação e exportação de dados.
- Limpeza, preparação e manipulação de dados.
- Visualização de Dados.

4. Ferramentas de Produtividade

5. Estratégias para debugging.

Atendimento

Atendimento Professora Larissa*: Terças, das 13h às 14h - Sala 234.

Atendimento Professor Rafael*: Quartas, das 14h às 15h - Sala 217.

Atendimento PED (Carina Brunehilde Pinto da Silva): Quintas, das 13h às 14h - Sala IM10.

e-mail: c223716@dac.unicamp.br

* Para o atendimento com o professor(a), o aluno(a) da Turma A deverá enviar um e-mail para larissam@ime.unicamp.br, e o aluno(a) da Turma B para rpmaia@unicamp.br, com pelo menos 3 horas de antecedência, solicitando o agendamento de atendimento.

Referências Bibliográficas

1. Roger Peng. R Programming for Data Science.
2. Irizarry, R. Introduction to Data Science.
3. Aragón, T. J. Population Health Data Science with R.
4. Hadley Wickham and Garrett Grolemund. R for Data Science.
5. John Chambers. Software for Data Analysis: Programming with R. Springer.
6. Hadley Wickham. ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer.
7. Paulo Justiniano Ribeiro Jr.. Introdução ao Ambiente Estatístico R (html ou pdf).

Para acessar livros digitais fora da Unicamp, você precisará do VPN.

Critérios de Avaliação

A avaliação do curso será composta por duas provas (P1 e P2) e um trabalho final (T).

A média final (MF) será a média ponderada das duas provas e do trabalho final. Os alunos que obtiverem nota superior ou igual a **6,0** estarão **aprovados**.

Então, o aluno será aprovado se

$$MF = 0,35 * P1 + 0,35 * P2 + 0,3 * T \geq 6,0.$$

Os alunos que obtiverem nota final inferior a 6,0 deverão realizar um exame final*. A nota final do curso será a média aritmética simples da nota final do semestre e a nota do exame final, ou seja, $NF = \frac{MF + Exame}{2}$.

* Ver item 4 das informações gerais para detalhes dos alunos que estão aptos à realizar o exame.

Datas Importantes

- 27/04/2023 1ª prova (P1)
- 22/06/2023 2ª prova (P2)
- 27/06/2023 Trabalho Final (T)
- 11/07/2023 Exame final

Informações gerais

1. Comunicação por email: APENAS pelo email institucional, especificando [ME115A] ou [ME115B] no assunto da mensagem e APENAS remetentes de emails institucionais xxx.unicamp.br. Qualquer outra mensagem sem essas especificações será ignorada.
2. Os alunos regularmente matriculados estarão inscritos automaticamente no Moodle da disciplina G_ME115A_2023S1 - Linguagem R.
O aluno deverá logar com o mesmo usuário e senha usado para acessar os serviços da DAC. O login usado para acessar o Moodle é intransferível (GR-052/2012 , Capítulo VI, artigo 59).
3. Informações relevantes referentes às atividades de avaliação serão disponibilizadas na página do Moodle citada acima.
4. Para a realização do Exame Final, será utilizado o Artigo 57 do Regimento Geral de Graduação. Aqueles que obtiverem $MF \geq 6,0$ estão dispensados do Exame e Aprovados na disciplina. Aqueles que obtiverem $2,5 \leq MF < 6,0$ poderão fazer o Exame Final. Aqueles com $MF < 2,5$ não poderão fazer o Exame e estão Reprovados.

5. No caso de ausência justificada em uma das duas provas, por motivo regimental (disposto no parágrafo único do artigo 72 da seção X do Regimento Geral de Graduação), o aluno poderá fazer uma prova substitutiva, a ser agendada com o professor. A nota obtida entrará no cálculo da Média Final (MF) com o mesmo peso da prova à qual o aluno faltou.
6. No caso de ausência em uma das duas provas, por motivo não previsto no Regimento, a justificativa deverá ser documentada, para a análise do professor. Se a justificativa for aceita, o aluno poderá fazer o Exame como prova substitutiva da nota faltante, entrando no cálculo da Média Final (MF) com o peso correspondente. O critério de aproveitamento será então aplicado; caso $2,5 \leq MF < 6,0$, o Exame será usado também para o cálculo da Nota Final (NF), não havendo outro exame. O Exame poderá substituir somente uma das notas, P1 ou P2. Caso o aluno não compareça às duas provas, ambas P1 e P2 serão iguais a zero.
7. O professor da disciplina não é direta ou indiretamente responsável pela administração dos sistemas computacionais da universidade. O aluno deverá dirigir-se aos responsáveis em caso de qualquer problema com os sistemas computacionais e serviços relacionados.
8. O código de honra deve ser preservado. O aluno deverá proceder de forma respeitosa e honesta durante as provas bem como na resolução de qualquer outra atividade que seja parte da avaliação do curso.
9. Casos não contemplados neste documento, serão devidamente avaliados.