

ME414 B - Estatística para Experimentalistas

Segundo Semestre de 2024

Profa.: Larissa Avila Matos - Sala 234 - IMECC

e-mail: larissam@unicamp.br

Aulas: Terças e Quintas (16h00-18h00) - CB01

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

Programa

1. Estatística Descritiva

- Introdução; Classificação de variáveis;
- Variáveis Categóricas: Distribuição de Frequência (tabelas e gráficos de barras);
- Variáveis Contínuas: Histograma, Ramo e Folha, Box-Plot, Esquema dos cinco números, Medidas de tendência central e de dispersão;
- Análise descritivas bivariada: Diagrama de dispersão, Correlação, Tabelas de contingência e gráficos de barras.

2. Probabilidade

- Definição; Espaço amostral; Eventos; Operações com eventos; Partições do espaço amostral;
- Probabilidade Condicional; Independência de Eventos; Teorema de Bayes;
- Variáveis aleatórias discretas: Distribuições de Probabilidade Discreta; Função de Distribuição Acumulada (FDA); Valor esperado e variância; Distribuições discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Geométrica, Hipergeométrica e Poisson; Aproximação da Binomial pela Poisson;
- Variáveis aleatórias contínuas: Função de densidade, Função de Distribuição Acumulada (FDA), Valor esperado e variância, Distribuições contínuas: Uniforme, Exponencial, Normal; Aproximação da Binomial pela Normal.

3. Amostragem e Inferência Estatística

- População e Amostra; Amostra Aleatória Simples; Estatística e Parâmetro; Distribuições Amostrais; Teorema Central do Limite;
- Estimação, Pontual e por Intervalo;
- Testes de Hipóteses: para médias e proporções (uma e duas populações);
- Testes de Aderência, Independência e Homogeneidade.

4. Regressão Linear Simples

Site da Disciplina: <http://me414-unicamp.github.io/>

Atendimento

Atendimento (Professor)*: 5as-feiras das 13h às 14h - Sala 234.

Atendimento (PED): Viviane de Moura (v215939@dac.unicamp.br) - 4as-feiras das 12h às 13h - CB03.

Atendimento (PAD): Brenda Luiza Correa (b216037@dac.unicamp.br) - 2as e 4as-feiras das 18h às 19h - Sala 325 IMECC.

Outros horários de atendimento: <http://me414-unicamp.github.io/about/>

* Para o atendimento com o professor, o aluno deverá enviar um e-mail para larissam@unicamp.br com pelo menos 3 horas de antecedência, solicitando o agendamento de atendimento.

Referências Bibliográficas

1. Bussab, W. O. & Morettin, P. A. (2017). *Estatística Básica*. Atual Editora Ltda., São Paulo.
2. Magalhães, M. N., & de Lima, A. C. P. (2001). *Noções de probabilidade e estatística*. São Paulo: IME-USP.
3. Ross, S. M. (2010). *Introductory Statistics*.
4. Diez, D. M.; Barr, C. D.; Çetinkaya-Rundel, M. (2015). *OpenIntro Statistics*.
5. Devore, J. L. (2018). Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. Consulta on-line no [link](#).

Observação: 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, respectivamente) e atividades (A) aplicadas ao longo do semestre.

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

Então, o aluno será aprovado se

$$MF = 0,35 * P1 + 0,5 * P2 + 0,15 * A \geq 6,0,$$

e a nota final do curso (NF) será $NF = MF$.

Os alunos que obtiverem média final inferior a 6,0 deverão realizar um exame final*. Para esses alunos, a nota final do curso será $NF = \min\left(6,0; \frac{MF + \text{Exame}}{2}\right)$.

* Ver item 6 das informações gerais para detalhes dos alunos que estão aptos à realizar o exame.

Observação: Se, por algum motivo, não for possível aplicar uma das provas (P1 ou P2), o peso passará para a outra avaliação.

Datas Importantes

26/09/2024	1ª prova (P1)
28/11/2024	2ª prova (P2)
10/12/2024	Exame final

Informações Gerais

1. Comunicação por email: APENAS pelo email institucional, especificando [ME414] no assunto da mensagem e APENAS remetentes de emails xxxx.unicamp.br. Qualquer outra mensagem sem essas especificações será ignorada.
2. Os alunos regularmente matriculados estarão inscritos automaticamente no Moodle da disciplina [G_ME414B_2024S2 - Estatística para Experimentalistas](#).
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. Todas as informações relevantes, notas de aula e atividades de avaliação estarão disponíveis na página do Moodle citada acima.
4. As atividades no Moodle têm data de fechamento. O aluno deverá submetê-las antes da data especificada para receber a nota. Após a data de fechamento, caso o aluno não tenha aberto a atividade nenhuma vez, não será possível ler sequer o enunciado.
5. O aluno deverá ter frequência mínima para aprovação de 75% nas aulas, disposto no artigo 13 item VII do [Regimento Geral de Graduação](#). O artigo 72 do mesmo regimento será utilizado nos casos de pedido de abono de faltas; e sugiro a leitura dos artigos 73 a 78, que tratam de detalhes sobre o Regime de Exercícios Domiciliares.

6. Para a realização do Exame Final, será utilizado o artigo 57 do Regimento Geral de Graduação. Aqueles que obtiverem $MF \geq 6,0$ e frequência mínima de 75% estão dispensados do Exame e Aprovados na disciplina. Aqueles que obtiverem $2,5 \leq MF < 6,0$ e frequência mínima de 75% poderão fazer o Exame Final. Aqueles com $MF < 2,5$ e/ou frequência menor que 75% não poderão fazer o Exame e estão Reprovados.
7. O aluno deverá apresentar o RG ou RA durante as provas, se o aluno não apresentar os dois documentos sua prova será anulada.
8. 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.
9. No caso de ausência em uma das duas provas, por motivo não previsto no Regimento, a justificativa deverá ser enviada por email, para a análise do professor, no prazo de 7 dias após a data da ausência. 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 (MF), 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.
10. 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.
11. 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.
12. Casos não contemplados neste documento, serão devidamente avaliados.