
PLANO DE ENSINO – 2023/2º**Disciplina: UNI213 – Tópicos em Controvérsias e Aspectos Éticos na Ciência A (CH: 30h)****Tema: Como Mentir Com Estatística****Dia/horário/local:** quartas-feiras, 17:10-18:50, sala a definir-ICEx/CAD3**Período:** 23/08 a 06/12/2023.**Ofertante:** Departamento de Estatística – ICEx – UFMG.**Professora:** Edna Afonso Reis e convidados.**Contato:** ednareis@ufmg.br.

EMENTA:

Uma breve história da Estatística; o pensamento estatístico; amostras tendenciosas; gráficos distorcidos; omissão de dados; estatísticas distorcidas; falácias das pesquisas de opinião; tipos de estudos quantitativos; como não mentir com Estatística.

MODALIDADE:

Aulas presenciais e atividades extraclasse em plataforma virtual.

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM**Sala de aula presencial:**

As aulas expositivas, debates e seminários serão presenciais na sala de aula indicada no cabeçalho.

Plataforma virtual Moodle:

- Todas as informações sobre a condução da disciplina estão disponibilizadas na página do Moodle.
- Toda a comunicação entre alunos e professora deverá ser realizada por meio dos fóruns e mensagens na página do Moodle.
- Disponibilização das atividades avaliativas, arquivos para leitura, links etc.

DIVISÃO DO CONTEÚDO

Vide Cronograma no quadro a seguir.

BIBLIOGRAFIA

Vide sugestões de textos no Moodle.

AValiação

Os **100 pontos totais** da avaliação serão divididos nas seguintes atividades:

- **Testes:** 15 testes relativos ao tema de cada aula - **85 pontos totais**;
- **Participação:** 1 ponto por aula presente do início ao final - **15 pontos totais**.

Para ser aprovado, o aluno deve completar **60 pontos ou mais**. Não haverá Exame Especial.

FREQUÊNCIA

Para ser aprovado, o aluno deve estar presente em **11 ou mais** dos 15 dias de aula.

Seguindo as Normas Gerais da Graduação da UFMG (Artigo 11º), **não há abono de faltas**, mesmo com apresentação de atestado médico ou outro documento.

CRONOGRAMA DAS AULAS

| SEMANA | | TEMA/TÓPICO | ATIVIDADE AVALIATIVA* |
|--------|-------|---|----------------------------------|
| No. | DATA | | |
| 1 | 23/08 | Apresentação da disciplina As mentiras que os números contam Exemplos iniciais | QUEST01: Conhecimentos iniciais |
| 2 | 30/08 | Gráficos enganosos Porcentagens Comparação de estatísticas | TESTE 1 |
| 3 | 06/09 | População e amostra: erros estatísticos e não estatísticos Margem de erro Amostras enviesadas | TESTE 2 |
| 4 | 13/09 | Significância estatística Causalidade x Casualidade Modelos estatísticos: o mundo cabe em uma equação? | TESTE 3 |
| 5 | 20/09 | S01- Todo Estatístico Deveria Ser Milionário: A Falácia das Técnicas para Ganhar na Loteria Prof. Ricardo Tavares – DEST/UFOP | TESTE 4 |
| 6 | 27/09 | S02- Falso Positivo, Falso Negativo: Medidas de Precisão dos Testes de Diagnóstico Profa. Ilka Afonso Reis – DEST/UFMG | TESTE 5 |
| 7 | 04/10 | S03- Desmentindo Fake News: O Caso da Fraude na Apuração dos Votos e outros Prof. Marcos Oliveira Prates – DEST/UFMG | TESTE 6 |
| 8 | 11/10 | S04- Mostra Sua Amostra: O que é uma Amostra Representativa? Profa. Denise Duarte – DEST/UFMG | TESTE 7 |
| 9 | 18/10 | S05- As Pesquisas Mostram Que...: Entendendo as Estatísticas dos Artigos Científicos Profa. Magda Carvalho Pires – DEST/UFMG | TESTE 8 |
| 10 | 25/10 | S06- Segura Essa: A Estatística Por Trás dos Seguros Profa. Jussiane Nader Gonçalves – DEST/UFMG | TESTE 9 |
| 11 | 01/11 | S07- A Estatística na Inteligência Artificial Prof. Renato Martins Assunção – DCC/UFMG | TESTE 10 |
| 12 | 08/11 | S08- Desigualdades na Educação Básica Brasileira Prof. José Francisco Soares – DEST/UFMG | TESTE 11 |
| - | 15/11 | Feriado: Proclamação da República | Sem atividades |
| 13 | 22/11 | S09- Não Entendo as Notas do ENEM: Desvendando a Teoria da Resposta ao Item Prof. Marcos A. C. Santos – DEST/UFMG | TESTE 12 |
| 14 | 29/11 | S10- Podemos Medir Sentimentos? A Psicometria Profa. Prof. Marcela Mansur Alves – DEPSI/UFMG | TESTE 13 |
| 15 | 06/12 | Encerramento da disciplina Debate final | QUEST02: Avaliação da disciplina |

*Testes no Moodle, valendo 6 pontos cada, exceto os questionários das aulas 1 e 15, que valem 3,5 pontos cada.

BIBLIOGRAFIA

Huff, Darrell. Como Mentir com Estatística. Intrínseca, 2016 (nova tradução), 160 p. ISBN 978-85-8057-952-9.

Seife, Charles. Os Números (não) Mentem: Como a Matemática Pode Ser Usada Para Enganar. Zahar, 2012, 264 p. ISBN 978-8537808245.

Salsburg, David. Uma Senhora Toma Chá: Como a Estatística Revolucionou a Ciência no Século XX. Zahar, 2009, 288 p. ISBN 978-8537801161.

Paulos, John Allen. A Mathematician Reads the Newspaper. Basic Books, 1995, 212p. ISBN 0-465-04362-3.

Paulos, John Allen. Innumeracy: Mathematical Illiteracy and Its Consequences. Vintage, 1990, 147 p. ISBN 978-0679726012.