

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2024.2	Curso:	Química
Turma:	A	Código Componente:	IME0125
Componente:	ESTATÍSTICA	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IQ
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	35m23	Docente:	Prof(a) Marley Apolinario Saraiva

02. Ementa:

Precisão e exatidão, Algarismos significativos, unidades e símbolos. Conceito básico de probabilidade. Distribuições: binomial, Poisson, Pólva, normal, t, F. Propagação de erros. Média, incluindo moda, mediana, aritmética e ponderada. Cálculos de erros. Desvio, variância, coeficiente de variação. Limite de confiança da média e probabilidade. Linearidade, incluindo coeficiente linear, coeficiente de correlação e de determinação, regressão linear (métodos dos mínimos quadrados) e ajuste de curvas por polinômios.

03. Programa:

1. Noções Básicas: Variáveis. População e amostra.
2. Medidas de tendência central e de dispersão: Média aritmética. Moda. Mediana. Desvio padrão, variância e coeficiente de variação. Apresentação de dados em tabelas e em gráficos.
3. Conceitos Básicos de probabilidade: Espaço amostral, evento, experimento. Definições de probabilidades e suas propriedades. Propriedade aditiva. Probabilidade condicional. Propriedade multiplicativa. Eventos independentes. Teorema de Bayes.
4. Definição de Variável aleatória, esperança e variância de uma variável aleatória e suas propriedades.
5. Distribuições de probabilidades: Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial e Poisson. Distribuições contínuas: Uniforme, Normal, Qui-Quadrado, t e F.
6. Inferência Estatística: População e amostra. Estatísticas e parâmetros. Distribuição amostral. Estimação. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses.
7. Correlação e regressão linear: Coeficiente de correlação linear simples. Ajustamento de curvas e o método de mínimos quadrados. Aplicações.

04. Cronograma:

1. Noções Básicas - 4 aulas
2. Medidas de tendência central e de dispersão - 10 aulas
3. Conceitos Básicos de probabilidade - 8 aulas
4. Definição de Variável aleatória - 8 aulas
5. Distribuições de probabilidades - 10 aulas
6. Inferência Estatística - 12 aulas
7. Correlação e regressão linear - 8 aulas
8. Avaliações - 4 aulas

05. Objetivos Gerais:

O objetivo do curso é oferecer uma linguagem matemática da maneira mais simples possível para que os discentes sejam capazes de utilizar as ferramentas de probabilidade e estatística em situações teóricas e práticas que possam surgir ao longo do curso e posteriormente na sua atuação profissional.

06. Objetivos Específicos:

Ao final do curso, espera-se que o discente:

- seja capaz de calcular probabilidades;
- seja capaz de utilizar os conceitos de estatística descritiva na resolução de problemas inerentes à sua área de formação;
- possa elaborar relatórios resumidos de um conjunto de dados, evidenciando as principais características observadas;
- consiga obter estimativas pontuais e intervalares para os parâmetros média e proporção;
- seja capaz de aplicar os principais conceitos de testes de hipóteses em problemas inerentes a sua área de atuação.

07. Metodologia:

- O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas (quadro, giz e/ou data show), abordando definições, conceitos, resultados e exemplos, sempre buscando a reflexão de abordagens feitas por meio da resolução de exercícios ou discussões de problemas.
- Serão aplicadas listas de exercícios, que cobrirão a matéria ministrada e sintetizarão as técnicas utilizadas. O objetivo das listas é criar o hábito do estudo frequente e a análise dos conteúdos abordados, além de promover o desenvolvimento de habilidades, incentivar a criatividade na resolução de problemas, reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento de cada discente.
- O professor fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático, bem como, nas datas das avaliações.
- Os estudantes serão incentivados a demonstrar seus conhecimentos adquiridos por meio da resolução de problemas em sala e fora dela.
- Haverá o fórum de discussão da turma no SIGAA mediado pelo professor onde os discentes poderão interagir entre si para trocar experiências e tirar dúvidas.
- O atendimento individual extraclasse a qualquer aluno (a) da disciplina está garantido (ver horário de atendimento) e o atendimento extraclasse por monitores dependerá da disponibilidade (ver horário em <https://ime.ufg.br/> e clicar em ensino, depois monitoria).

08. Avaliações:

- Serão realizadas três avaliações individuais (P1, P2 e T).
- As datas prováveis das avaliações são: P1 - 17/10/2024 e P2 - 12/12/2024. A avaliação T será composta de vários testes realizados em sala às quintas-feiras, a cada quinze dias, cujas datas prováveis são 5/9, 19/9, 3/10, 17/10, 31/10, 14/11 e 28/11. A nota da avaliação T será a média aritmética das notas obtidas em cada uma dessas avaliações. O estudante deve realizar no mínimo quatro dessas avaliações, caso contrário, deverá solicitar segunda chamada para a avaliação T que será uma avaliação ORAL de reposição com data a ser definida pelo professor.
- A nota dada para todas as avaliações, P1, P2 e T, estará na escala de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
- A Média Final (MF) será obtida a partir da média aritmética das avaliações P1, P2 e T.
- Após a correção das provas, as notas serão lançadas no SIGAA (podendo ser em formato PDF) e na primeira aula subsequente as avaliações serão devolvidas aos discentes em sala de aula. Caso o(a) discente não retire sua avaliação em sala de aula, poderá retirar sua avaliação na sala do professor no IME, com prévio agendamento.
- A próxima avaliação só poderá ocorrer depois de no mínimo 4 dias após a divulgação da nota da avaliação anterior.
- Ao término do semestre, a nota final será depositada no SIGAA.
- Haverá avaliação em segunda chamada para o(a) discente que perder qualquer uma das avaliações P1, P2 ou T, somente se o(a) discente apresentar justificativa da ausência, de acordo com o RGCG. A prova em segunda chamada DEVERÁ ser solicitada na secretaria do IME, conforme as normas da UFG. Neste caso, o(a) discente fará uma avaliação ORAL de reposição com data a ser definida pelo professor.
- Durante as aulas, bem como avaliações, não poderão ser usados celulares e quaisquer outros equipamentos eletrônicos (tablets, IPods, Notebooks, etc.), a não ser quando solicitado o uso pelo professor para realização de alguma atividade específica.
- O uso de calculadora, tipo comum ou científica é permitido durante as aulas e avaliações.
- Nos dias de avaliação em sala de aula, o professor poderá exigir um documento de identificação com foto.
- Se a média final (MF) for maior ou igual a 6,0 (seis) e a frequência do(a) discente for no mínimo de 75 do total de horas/aula, este(a) será declarado(a) aprovado(a). Caso contrário, o(a) discente será declarado reprovado(a).

09. Bibliografia:

- [1]: BUSSAB, W. O. MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5a ed., Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004.
[2]: MORETTIN, L. G. Estatística Básica Probabilidade e Inferência. Vol. único, Pearson, São Paulo, Brasil, 2009.
[3]: TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10a ed., LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: CRESPO, A. A. Estatística Fácil. Saraiva, São Paulo, Brasil, 1998.
[2]: FONSECA, J. S. DA Curso de Estatística . Atlas, São Paulo, Brasil, 1996.
[3]: MOORE, D. S. Estatística Básica e sua Prática. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.
[4]: OLIVEIRA, F. Estatística e Probabilidade. Atlas, São Paulo, Brasil, 1999.
[5]: PEREIRA, W.; TANAKA, O. K. Estatística conceitos básicos. McGraw-Hill, São Paulo, Brasil, 1990.

11. Livros Texto:

- [1]: BUSSAB, W. O. MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5a ed., Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004. (B1)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
3 ^a	M2	201, CAA (50)
3 ^a	M3	201, CAA (50)
5 ^a	M2	201, CAA (50)
5 ^a	M3	201, CAA (50)

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. 3M4 - SALA 228 DO IME
2. 5M4 - SALA 228 DO IME

14. Professor(a):

Marley Apolinario Saraiva. Email: marley@ufg.br, IME

Prof(a) Marley Apolinario Saraiva