

Caracterização da disciplina

Código disciplina:	da	BIN0406-15	Nome da disciplina:	Introdução à Probabilidade e à Estatística						
Créditos (T-P-I):	(3-0-4)	Carga horária:	36 horas		Aula prática:		Câmpus:	SA		
Código turma:	da	DA6BIN0406-15SA	Turma:	A6	Turno:	D	Quadrimestre:	QS	Ano:	2020
Docente(s) responsável(is):										

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00	X					
9:00 - 10:00	X					
10:00 - 11:00			X (II)			
11:00 - 12:00			X (II)			
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Introduzir os conceitos essenciais da teoria de probabilidade como os espaços de probabilidade, os conceitos de variáveis aleatórias, o conceito de função de distribuição, etc. e suas implicações e aplicações na estatística.

Objetivos específicos
Competências:

- Capacidade de resolver problemas simples de Probabilidade.
- Compreender conceito da variável aleatória e a calcular probabilidades de experimentos probabilísticos que seguem as distribuições binomial, de Poisson, normal e exponencial.
- Compreender o teorema do limite central e ser capaz de utilizá-lo nas aplicações estatísticas: construção de intervalos de confiança, etc.
- Adquirir conceitos básicos em estatística para análise e interpretação de conjuntos de dados experimentais.

Ementa

Princípios básicos de análise combinatória. Definição de probabilidade. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias. Funções distribuição de probabilidades discretas e contínuas. Principais distribuições: de Bernoulli, binomial, de Poisson, geométrica, uniforme, exponencial, normal. Variáveis Aleatórias Independentes. Valor médio e variâncias. Estatística descritiva: estimadores de posição e dispersão. Lei fraca dos Grandes números. Teorema Central do Limite.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1. 2ª 21/09/2020	Introdução	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas assíncronas • Sessões síncronas (gravadas) • Exercícios resolvidos • Exercícios de treino • Atendimento 12-12:30 2as e 4as 	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto (estatística descritiva) • Listas • Provas <p>Nota x/10: 0,25*Projeto + 0,25*P1 + 0,25*P2 + 0,25*listas - 0/1 penalidade</p>
2. 2ª 28/09/2020	Estatística descritiva I		
3. 4ª 30/09/2020	Estatística descritiva II		
4. 2ª 05/10/2020	Estatística descritiva III		
5. 2ª 12/10/2020	Análise combinatória		
6. 4ª 14/10/2020	Análise combinatória		
7. 2ª 19/10/2020	Espaço amostral e Probabilidade		
8. 2ª 26/10/2020	Probabilidade		
9. 4ª 28/10/2020	Probabilidade condicional e independência		
10. 2ª 02/11/2020	Variáveis aleatórias		
11. 2ª 09/11/2020	Variáveis aleatórias discretas		
12. 4ª 11/11/2020	Variáveis aleatórias discretas		
13. 2ª 16/11/2020	Avaliação (P1)		
14. 2ª 23/11/2020	Variáveis aleatórias discretas		
15. 4ª 25/11/2020	Variáveis aleatórias contínuas		
16. 2ª 30/11/2020	Variáveis aleatórias contínuas		
17. 2ª 07/12/2020	Variáveis aleatórias contínuas		
18. 4ª 09/12/2020	Avaliação (P2)		
19. 2ª 14/12/2020	Exame		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Referências bibliográficas básicas

1. DANTAS, B. Probabilidade: um curso introdutório, São Paulo: EdUSP, 2008. 252 p. ISBN 9788531403996.
2. MEYER, P. Probabilidade: Aplicações à Estatística, 2000, LTC.
3. MONTGOMERY, D.C.; HINES, W.W.; GOLDSMAN, D.M.; BORROR, C.M. Probabilidade e Estatística na Engenharia, Rio de Janeiro: LTC, 2006.
4. ROSS, S. Probabilidade: Um Curso Moderno com Aplicações, Bookman, 2010.

Referências bibliográficas complementares

1. ASH, R.; Basic Probability Theory. Dover, 2008.
2. BERTSEKAS, P; TSITSIKLIS, J.; Introduction to Probability. Belmont, Athena Scientific.
3. DEGROOT, H.; SCHERVISH, J.; Probability and statistics. Boston, Addison Wesley, 2002.
4. LARSON, R.; FARBER, B.; Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
5. MORETTIN, G.; Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo, Pearson, 2010.