

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NB2BIN0406-15SB	Nome da disciplina:	INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE E À ESTATÍSTICA						
Créditos (T-P-I):	(3 - 0 - 4)	Carga horária:	36 horas	Aula prática:	0	Câmpus:		SBC	
Código das turmas: NABIN0406-15SB e NBBIN0406-15SB		Turma:	A3 1e B1	Turno:	N	Quadrimestre:	3	Ano:	2018
Docente(s) responsável(is):	Antonio Sergio Munhoz								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
19:00 - 21:00	B1			A1		
21:00 - 23:00	A1			B1		

Quintas: 3/10, 17/10, 31/10, 14/11, 29/11, 12/12

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Proporcionar aos alunos oportunidade de desenvolver:

- Valores solidários: amizade, espírito servidor e ético
- Senso crítico e capacidade de contextualização
- Capacidade de identificar, analisar e solucionar problemas
- Comunicação e expressão
- Trabalho em equipe
- Pensamentos estratégico e operacional

Objetivos específicos

- Oferecer ao aluno oportunidades de desenvolver a habilidade de ler, analisar, construir e interpretar tabelas e gráficos
- Oferecer ao aluno oportunidades de desenvolver a percepção da estatística como ferramenta para a tomada de decisões
- Oferecer ao aluno oportunidade de planejar uma pesquisa de opinião como ferramenta para a tomada de decisão e com confiabilidade estatística
- Oferecer ao aluno a oportunidade de perceber a estatística como uma ferramenta para tomada de decisão no mercado financeiro
- Oferecer ao aluno a oportunidade de entender, fazer previsões e avaliar riscos sobre eventos por meio da estatística e da probabilidade.

Ementa

Estatística descritiva. Probabilidade. Variável aleatória discreta e contínua: binomial, Poisson, normal e exponencial. Teorema do limite central e intervalos de confiança.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Metas: tarefas de aula; tarefas para casa
1	Plano de ensino e definição de Estatística e atividades	Aula dialogada e prática	Discussão do plano de ensino e atividades Exercício no Tidia obrigatório
2	Estatística descritiva: tabelas e gráficos <ul style="list-style-type: none"> • Variável, dado, valor, tipo; frequência • Categorização; • Variável quantitativa: barras, pizza • Variável quantitativa: barras, pizza, histograma 	Aula expositiva e prática	Exercício no Tidia obrigatório Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro

3	<p>Estatística descritiva: medidas de posição e variabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dados não agrupados: • Dados agrupados: <p>Percentis Box-Plot Regra de Chebyshev e regra da normal</p>	Aula expositiva e prática	<p>Exercício no Tidia obrigatório</p> <p>Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro</p>
4	<p>Probabilidade</p> <p>Definições</p> <ul style="list-style-type: none"> • evento • espaço amostral • probabilidade <p>Probabilidade da União ou Regra do ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • excludência <p>Probabilidade condicional ou regra do se</p> <ul style="list-style-type: none"> • dependência e independência • tabela de contingência <p>Regra do e</p> <ul style="list-style-type: none"> • sem independência • com independência 	Aula expositiva e prática	<p>Exercício no Tidia obrigatório</p> <p>Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro</p>
5	<p>Diagrama da árvore e probabilidade</p> <p>Diagrama da árvore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Exemplos <p>Diagrama da árvore e dependência e independência</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exemplos <p>Diagrama da árvore e probabilidade de caminho</p>	Aula expositiva e aula prática	<p>Exercício no Tidia obrigatório</p> <p>Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Definição • Exemplo • Proposição • Exemplo • Proposição • Exemplo <p>Diagrama da árvore e probabilidade inversa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposição • Exemplo • Teorema de Bayes • Exemplo 		
6	<p>Contagem</p> <p>Objetivo</p> <p>Problema modelo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciado • Definições de arranjo, permutação e combinação • Exemplos <p>Princípio fundamental da contagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciado • Exemplos • Proposição (arranjo, permutação, combinação) • Exemplo <p><i>Aplicação ao controle de qualidade</i></p>	Aula expositiva e aula prática	<p>Exercício no Tidia obrigatório</p> <p>Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro</p>
7 21/10 /19	Prova		
8	<p>Variáveis aleatórias discretas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Exemplo <p>Lei dos Grandes Números</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciado • Exemplo 	Aula expositiva e aula prática	<p>Exercício no Tidia obrigatório</p> <p>Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro</p>

	Esperança, variância e desvio-padrão <ul style="list-style-type: none"> • Definições • Exemplo 		
9	Variável aleatória discreta: a distribuição Binomial <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Função de probabilidade • Esperança, variância e desvio-padrão 	Aula expositiva e aula prática	Exercício no Tidia obrigatório Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro
10	Variável Aleatória contínua: a distribuição Normal <ul style="list-style-type: none"> • Distribuição contínua e função de probabilidade como área • Distribuição Normal • Teorema do limite central para somas 	Aula expositiva e aula prática	Exercício no Tidia obrigatório Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro
11	<i>Distribuição Normal e Teorema do Limite Central para médias</i>	<i>Cancelada</i>	Exercício no Tidia obrigatório Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro
12	<i>Outras variáveis aleatórias discretas: Poisson</i>	<i>Cancelada</i>	Exercício no Tidia obrigatório Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro
13	<i>Outras variáveis aleatórias contínuas: exponencial</i>	<i>Cancelada</i>	Exercício no Tidia obrigatório Lista em grupo ou seguir Roteiro do livro

15 28/11	Prova		
16 2/12	Revisão de prova		
16 9/12	Exame e substitutiva		
16 12/12	Trabalho		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Instrumento	Avaliação
provas P	P1,P2,E, chegando à média P
listas em grupo	fator e média para recuperação
Exercícios em aula	média
Trabalhos T1 e T2	Cumprimento das especificações

Observações
Avaliação

1. A média de provas é $P=(P1+P2)/2$
2. O fator de exercícios f pode ser 1, 1.1 e 1.3 dependendo do desempenho das listas em grupo, por meio do ranking administrado pelos alunos. Somente será considerado se houver um ranking bem feito e publicado baseado na avaliação dos trabalhos publicados no tidia ou facebook, a definir.
3. A média final de provas e exercícios é:
 $MF= f*80%*P+20%*Exercícios\ em\ aula+T,$

T=0 ou 0.5 para quem cumpriu ou não as especificações do trabalho.

Conceitos:

O: menos que 75% de frequência(no máximo, 4 aulas duplas)

F: mais que 75% de frequência e menos que 4 média final ou menos que 75% dos exercícios em aula feitos
D: mais que 75% de frequência e mais que 4 na média final
C: mais que 75% de frequência e mais que 5 na média final
B: mais que 75% de frequência e mais que 6.5 na média final e realização do trabalho
A: mais que 75% de frequência e mais que 8 na média final e realização do trabalho

Caso o aluno não consiga C, fica de exame. Ele vai para o Exame com a média para exames, que é o maior valor entre a média final e 5, somente para quem teve mais que 6 nos exercícios de aula, senão a média para o exame é a média final. O exame é a média entre a média para o exame e a nota no exame e só é possível passar com, no máximo, C.

A substitutiva é fechada e exige atestado médico para ser feita e outras condições do regulamento.

Como é o atendimento?

Atendimento na parte prática das aulas ou, às segundas, a partir das 17, combinando previamente.

Referências bibliográficas básicas

ANDERSON, D.R.;SWEENEY, D.J.; WILLIAMS, T.A. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

[Tidia: Probabilidade e Estatística](#)

[Plano de ensino](#)

[Caderno de exercícios](#) e [gabarito atualizado](#)

[Grupo no Facebook](#)

[Horários da monitoria](#)

[Gabaritos das provas](#)

[Distribuição normal padrão](#)

[Vídeo da aula 10.](#) e [texto da aula 10](#)

[Feedback](#)

Planilha PARA FAZER. Disponível em

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qSiaZey6QAUwlbSjcZwtPS3hOO2k-jFF0epinDMjGdw/edit#gid=1386834576> . Acesso em: 17/06/2019.

LIST of fields of application of statistics. Wikipedia. Disponível em:

https://en.m.wikipedia.org/wiki/List_of_fields_of_application_of_statistics . Acesso em: 11/06/2019.

LARSON, R; FARBER, B. Estatística aplicada. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004

TAVARES, MARCELO. Estatística Aplicada à Administração. Sistema Universidade Aberta do Brasil. 2007. <https://goo.gl/DUMidg> .

ROSS, S. M. Probabilidade: Um curso moderno com aplicações. 8 ed. São Paulo:artmed, 2010. 608 p

Referências bibliográficas complementares

1.CHUNG, K. Elementary Probability Theory: With Stochastic Processes and an Introduction to Mathematical Finance. 4 ed. New York: Springer, 2003