

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	da	BIN040 6-15	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:	A e B	Turno:	N	Quadrimestre:	3	Ano:	2018
Docente(s) responsável(is):	Antonio Sergio Munhoz								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
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	A		B			
20:00 - 21:00	A		B			
21:00 - 22:00	B		A			
22:00 -	B		A			

23:00						
-------	--	--	--	--	--	--

Planejamento da disciplina			
Objetivos gerais			
Proporcionar aos alunos oportunidade de desenvolver: <ul style="list-style-type: none"> • 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			
<ul style="list-style-type: none"> • 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	Experimento do Sudoku e plano de ensino	Aula dialogada e prática	Coleta(realização do experimento e registro) e discussão do plano de ensino, com recebimento de propostas, consulta do plano proposto.
2	Definição de Estatística; Estatística descritiva; Variável, dado, valor, tipo; Categorização; Tabela de frequência; Gráficos -Variável quantitativa: barras, pizza -Variável qualitativa: barras, pizza, histograma Aplicação: experimento do Sudoku	Aula expositiva e prática	Mosqueteiros, I1, L1
3	Estatística descritiva: medidas de posição e variabilidade Dados não agrupados Média, variância, desvio-padrão Dados agrupados Média, variância, desvio-padrão	Aula expositiva e prática	Mosqueteiros; I2, L2
3+1/2	Estatística descritiva Percentis Box-Plot Regra de Chebyshev e regra da normal	Aula expositiva e prática	Mosqueteiros: Coleta para o experimento dos feijões: Distribuição da proporção, tabelas de frequências, histograma e box-plot, cálculo de medidas e análise da validade da regra de Chebyshev da normal; I, L da semana: encerramento do experimento dos feijões

4	<p>Probabilidade</p> <p>Definição</p> <p>Regra do ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • excludência <p>Regra do se ou da probabilidade condicional</p> <ul style="list-style-type: none"> • dependência e independência <p>Regra do e</p> <p><i>Diagrama da árvore: dependência e independência</i></p> <p><i>Diagrama da árvore e probabilidade de caminho</i></p> <p><i>Diagrama da árvore e probabilidade inversa</i></p>	Aula expositiva e prática	Mosqueteiros, L3,L3
5	<p>Contagem</p> <p>Problema modelo</p> <p>Diagrama da árvore</p> <p>Diagrama da árvore uniforme</p> <p>Princípio fundamental da contagem</p> <p>Arranjo</p> <p>Permutação</p> <p>Combinação</p>	Aula expositiva e prática	Mosqueteiros, I3,L3
6	<p>probabilidade, distribuição binomial, variável aleatória e lei dos grandes números</p>	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros, I5,L5
7	<p>Variável aleatória: esperança, variância e desvio-padrão e distribuição binomial</p>	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros, I6,L6
8	<p>Álgebra das variáveis aleatórias, teorema do limite Central e distribuição normal</p>	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros; I7,L7
9	<p>Distribuição Normal</p>	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros, I8,L8
10	<p>Distribuição Binomial e Normal</p>	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros

11	Prova- 29/10/2018		
12	Distribuição hipergeométrica e controle de qualidade, problema do Fisher e enunciado do trabalho	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros; I9,L9
13	Distribuição de Poisson	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros; I10,L10
14	Distribuição Exponencial	Aula expositiva e aula prática	Mosqueteiros;I11,L11
15	Prova-26/11/2018	Aula expositiva e aula prática	
16	Exame/substitutiva fechada 3/12/2018		
17	Seminário sobre o trabalho 5/12/2018		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Instrumento	Avaliação
provas P	P1,P2,E, chegando à média P
Mosqueteiro M	tarefa da aula, com resumo da aula, resolução e postagem
Listas I	Cumprimento total e Atendimento aos colegas
Listas L	Cumprimento total e Atendimento aos

	colegas, com um uma questão com áudio ou vídeo explicativo
Trabalho T	Cumprimento das especificações
Parceria(opcional)	Oferecimento de, pelo menos, 2 horas de atendimento

Trilha O: Mosqueteiros com O

Trilha F: Mosqueteiros com F ou menos que 4 em P

Trilha D: Mosqueteiros com D e mais que 4 em P ou mosqueteiros com F e mais que 5 em P

Trilha C: Mosqueteiros com D e mais que 5 em P e Listas I(1 a 2 horas semanais de EI)

Trilha B: Mosqueteiros com D, mais que 6.5 em P e Listas L(2 a 3 horas semanais de EI)

Trilha A: Mosqueteiros com D, mais que 8 em P, Listas L, Trabalhos T(8 horas de EI) e Parceria(opcional)

Observações

O que é são as lista L e I?

A lista I é uma lista composta das questões de aula e outras, em nível para alcançar potencialmente o conceito C. Já a lista L é a lista I com outras questões em nível para alcançar potencialmente o conceito B. A lista L pode pedir a resolução de uma questão em áudio ou vídeo. As listas serão postadas como I1, I2,..., e L1, L2,... Elas serão baseadas no livro do Anderson, Sweeney e Williams da referência.

O que é o mosqueteiro e como o mosqueteiro é avaliado?

O mosqueteiro é o trabalho em grupo de cada aula e o nome faz referência ao método de avaliação, que consiste em avaliar o trabalho, por meio da avaliação de um dos membros do grupo.

A não entrega nem do resumo é considerado como falta. O mosqueteiro é avaliado em grupo. A sala é dividida em grupos, cada grupo é um grupo de mosqueteiros. Cada grupo de mosqueteiros é avaliado presencialmente, à distância ou por prova em aula por meio da seleção aleatória de um membro do grupo, entre os que entregaram a tarefa da aula, que responderá pelo grupo todo. Este membro será avaliado com D ou F, que será também a avaliação do grupo de mosqueteiros. Portanto, se o membro não fez ou fez incompleta ou de forma errada, entregue somente o resumo para não prejudicar o grupo.

Como é o atendimento(opcional) que foi feito?

Um aluno com mais que 6.5 na P1 oferece 2 horas de atendimento a um aluno com menos que 5 na P1 e o relato do atendimento é postado no chat de atendimento.

Como é feita a escolha da trilha?

Ela é feita nas primeiras aulas da disciplina.

Como é a substitutiva?

Ela é fechada, somente para quem faltou por motivo de doença comprovada. Neste caso, a prova substitutiva entra no lugar de P1 ou P2. Não é recomendado fazer a substitutiva porque ela envolve toda a matéria e você perde o aprendizado da realização da prova, que contribui para o desempenho futuro.

Como é o exame?

A nota das provas passará a ser a média entre a média P e a prova do exame E. O conceito final recebido será o mesmo do ciclo normal colocando $(P+E)/2$ no lugar de P. Caso o aluno tenha $E \geq 4$ e mosqueteiros D, ele tem conceito, no mínimo, de D.

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.

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