

Caracterização da disciplina

| | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------|--|---------------|---|---------------|-----|------|------|
| Código da disciplina: | BIN0406-15 | Nome da disciplina: | INTRODUÇÃO A PROBABILIDADE E A ESTATÍSTICA | | | | | | |
| Créditos (T-P-I): | (3 - 0 - 4) | Carga horária: | 36 | 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 - 23:00 | B | | A | | | |

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 | Experimento do Sudoku e plano de ensino | Aula expositiva 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 Média, variância, desvio-padrão Teorema de Chebyshev, Regra de distribuição normal | Aula expositiva e prática | Mosqueteiros: Experimento dos feijões: Distribuição da proporção, construção de gráficos, cálculo de medidas e análise de normalidade; I2, L2 |
| 4 | Probabilidade Definição Regra do ou Regra do e Diagrama da árvore: dependência e independência | Aula expositiva e prática | Mosqueteiros, L3, I3 |

| | | | |
|----|---|--------------------------------|---|
| | Diagrama da árvore e probabilidade de caminho Diagrama da árvore e probabilidade inversa | | |
| 5 | Contagem Diagrama da árvore Diagrama da árvore uniforme Princípio fundamental da contagem Permutação Arranjo Combinação | Aula expositiva e prática | Mosqueteiros: Experimento das moedas, I4,L4 |
| 6 | probabilidade, distribuição binomial, variável aleatória e lei dos grandes números | Aula expositiva e aula prática | Mosqueteiros, I5,L5 |
| 7 | Variável aleatória: esperança, variância e desvio-padrão e distribuição binomial | Aula expositiva e aula prática | Mosqueteiros, I6,L6 |
| 8 | Álgebra das variáveis aleatórias, teorema do limite Central e distribuição normal | Aula expositiva e aula prática | Mosqueteiros; I7,L7 |
| 9 | Distribuição Normal | Aula expositiva e aula prática | Mosqueteiros, I8,L8 |
| 10 | Distribuição Binomial e Normal | 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