Plano de Ensino-Aprendizagem

Roteiro de Atividades

Curso: INFORMATICA BIOMÉDICA

|  |  |
| --- | --- |
| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
| RIB0104 | ESTATISTICA I |

|  |  |
| --- | --- |
| Período(s) de oferecimento | 2º semestre |
| CARGA HORÁRIA | |
| PRESENCIAL | 60 |
| ESTUDO DIRIGIDO |  |
| TOTAL | 60horas |

**CONTEXTO:**

A disciplina RIB0104 aborda os tópicos:de Probabilidade e Bioestatística. Sua importância está caracterizada pela abordagem dos conceitos básicos da teoria de probabilidade, para a compreensão dosfenômenos biológicos e de informática que são utilizados na área da saúde, de forma que utilizando conteúdos das ciências exatas o profissional em Informática Biomédica esteja apto a entender o processo de produção do conhecimento na área biológica e a estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:**

Familiarizar o aluno com os conceitos básicos da teoria de probabilidade, com ênfase no caso contínuo e bidimensional, buscando preparar o aluno para o estudo de métodos de inferência estatística. Possibilitar o aluno a aplicar os conceitos probabilidade e inferência na área de bioinformática

Das competências especificadas (RETIRADO DO PPP\_IBM)http://cg.fmrp.usp.br/wp-content/uploads/sites/369/2018/04/PPP-IBM-2014-v4.pdf Esta disciplina tem foco, nas seguintes habilidades e competências:

Atuar na formação da fase básica de fundamentação científica envolvendo conhecimentos de probabilidade capacitando o aluno a identificar problemas, analisar, projetar e implementar soluções tecnologicamente viáveis na área de informática aplicada à saúde e biologia, de acordo com os padrões da ética profissional e as normas nacionais e internacionais

**MATRIZ DE COMPETÊNCIAS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **O que será aprendido?** | **Como será aprendido?** | **Como será a avaliação?** |
| Objetivos de aprendizagem | Estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas na disciplina | Avaliação |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CURSO: Informatica Biomédica** | | | | | | **COORDENADORAS DA DISCIPLINA: ProfªDrªGleici da Silva Castro Perdona** | | | | | | |
| **CÓDIGO: RIB0104** | | | | **ANO: 2020** | | **NOME DA DISCIPLINA: Estatistica I** | | | | | | |
| aula | DIA DO MÊS | DIA DA SEMANA | HORÁRIO | | Local | | TURMA | ATIVIDADE |  |  | NOME COMPLETO DO MINISTRANTE **\*** |
| Início Final | | Objetivos de Aprendizagem/ Resultados esperados | Estratégias de Ensino & Aprendizagem |
| 1 | 04/08/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | apresentação da disciplina e conceitos de estatística | Aula teórica prática - presencial | Gleici |
| 2 | 06/08/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | Conhecer e aplicar técnicas de gráficas exploração de dados | Aula teórica prática - presencial | Gleici |
| 3 | 11/08/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | Conhecer e aplicar técnicas de resumo de exploração de dados | Aula teórica prática - presencial | Gleici |
| 4 | 13/08/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | Conhecer e aplicar técnicas de resumo de exploração de dados |  | estudo dirigido\*\* |
| 5 | 18/08/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | Conhecer e aplicar técnicas de resumo de exploração de dados | Aula teórica prática | Gleici |
| 6 | 20/08/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | Conhecer conceitos de Espaços amostrais e eventos. |  | estudo dirigido\*\* |
| 7 | 25/08/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | Conhecer conceitos de Espaços amostrais e eventos. | Aula teórica - presencial | Gleici |
| 8 | 27/08/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | ANALISE EXPLORATORIA DE DADOS | Conhecer conceitos de Espaços amostrais e eventos. |  | estudo dirigido\*\* |
| 9 | 01/09/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Avaliação | Conhecer conceitos e aplicar Combinatória elementar: | Aula teórica prática - presencial | Gleici |
| 10 | 03/09/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | CORREÇÃO E DISCUSSÃO DA AVALIAÇÃO | Conhecer conceitos e aplicar Combinatória elementar: | Aula teórica prática - presencial | Gleici |
|  | 08/09/2020 | SEMANA DA PATRIA | | | | | | | | | |
|  | 10/09/2020 |
| 11 | 15/09/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Probabilidade :Definição e propriedades fundamentais, Espaços de probabilidade finitos e enumeráveis, Sequências de eventos, Probabilidade condicional,Lei de probabilidade total e lei do produto. | Conhecer conceitos e aplicar de Combinatória elementar: | Aula teórica prática - presencial | Gleici |
| 12 | 17/09/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | Probabilidade :Definição e propriedades fundamentais, Espaços de probabilidade finitos e enumeráveis, Sequências de eventos, Probabilidade condicional,Lei de probabilidade total e lei do produto. | Conhecer conceitos e aplicar de Combinatória elementar: | Aula teórica prática | Gleici |
| 13 | 22/09/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Probabilidade :Definição e propriedades fundamentais, Espaços de probabilidade finitos e enumeráveis, Sequências de eventos, Probabilidade condicional,Lei de probabilidade total e lei do produto. | Conhecer conceitos e aplicar de probabilidades | Aula teórica - presencial | Gleici\*\* |
| 14 | 24/09/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | Probabilidade :Definição e propriedades fundamentais, Espaços de probabilidade finitos e enumeráveis, Sequências de eventos, Probabilidade condicional,Lei de probabilidade total e lei do produto. | Conhecer conceitos e aplicar de probabilidades | Aula teórica - presencial | Gleici |
| 15 | 29/09/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Variáveis aleatórias discretas: propriedades e distribuições, independência. | Conhecer conceitos e aplicar de variáveis aleatórias discretas | Aula teórica - presencial | Gleici |
| 16 | 01/10/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | Variáveis aleatórias discretas: propriedades e distribuições, independência. | Conhecer conceitos e aplicar de variáveis aleatórias discretas | Aula teórica prática | Gleici |
| 17 | 06/10/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | AVALIAÇÃO | avaliação escrita dos conceitos apresentados na disciplina até probabilidade | teórica prática | Gleici |
| 18 | 08/10/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | CORREÇÃO E DISCUSSÃO DA AVALIAÇÃO | feedback da avaliação | Aula teórica prática | Gleici |
| 19 | 13/10/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Variáveis aleatórias discretas: propriedades e distribuições, independência. | Conhecer conceitos e aplicar de variáveis aleatórias discretas | Aula teórica prática | Gleici |
| 20 | 15/10/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | Variáveis aleatórias discretas: propriedades e distribuições, independência. | Conhecer conceitos e aplicar de variáveis aleatórias discretas | Aula teórica prática | Gleici\*\* |
| 21 | 20/10/2020 | SEMANA DA IBM | | | | | | | | | |
| 22 | 22/10/2020 |
| 23 | 27/10/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Esperança matemática, variância e covariância. | Conhecer conceitos e aplicar de esperança matemática, variância e covariância. | Aula teórica prática | Gleici |
| 24 | 29/10/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | Esperança matemática, variância e covariância. | Conhecer conceitos e aplicar de esperança matemática, variância e covariância. | Aula teórica prática | Gleici\*\* |
| 25 | 03/11/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Funções geradoras e funções geradoras de momentos dos principais modelos discretos: Bernoulli, Binomial, Geométrico e Poisson. | Conhecer conceitos e aplicar de Funções geradoras de geradoras de momento Bernoulli e binomial | Aula teórica prática | Gleici |
| 26 | 05/11/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | Funções geradoras e funções geradoras de momentos dos principais modelos discretos: Bernoulli, Binomial, Geométrico e Poisson. | Conhecer conceitos e aplicar de FGM de Geométrica e Poisson | Aula teórica prática | Gleici\*\* |
| 27 | 10/11/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Variáveis aleatórias contínuas e suas densidades: Uniforme, Exponencial e Normal. | Conhecer conceitos e aplicar de variáveis aleatórias continua uniforme | Aula teórica prática | Gleici |
| 28 | 12/11/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | Variáveis aleatórias contínuas e suas densidades: Uniforme, Exponencial e Normal. | Conhecer conceitos e aplicar de variáveis aleatórias continua exponencial | Aula teórica prática | Gleici |
| 29 | 17/11/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | Variáveis aleatórias contínuas e suas densidades: Uniforme, Exponencial e Normal. | Conhecer conceitos e aplicar de variáveis aleatórias continua Normal | Aula teórica prática | Gleici |
| 30 | 19/11/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | REVISAO AULA PRATICA | Relembrar e fixar os conceitos pós avaliação 1 | Aula prática | Gleici\*\* |
| 31 | 24/11/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | REVISÃO E DUVIDAS | Relembrar e fixar os conceitos pós avaliação 1 | Aula prática | Gleici |
| 32 | 26/11/2020 | quinta | 10:00 | 12:00 |  | | IBM 1ano | AVALIAÇÃO | Avaliação escrita dos conceitos apresentados na disciplina | Prática | Gleici |
| 33 | 01/12/2020 | terça | 08:00 | 10:00 |  | | IBM 1ano | FECHAMENTO DISCIPLINA (Resultados avaliaçoes) | feedback do curso | Feedback | Gleici |
| \*\* teremos em torno de 8 atividades extras que valerão 2 pontos, e cada avaliação 4 pontos, totalizando a soma a nota final | | | | | | | | | |  |  |

**REFERÊNCIAS para leitura:**

DAWSON, Beth; TRAPP, Robert G.; GREIVE, Amanda. Basic & clinical biostatistics. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004.

VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística - Editora Campus Ltda. 1991, 2ª Edição.

ZAR, Jerrold H. et al. Biostatistical analysis. Pearson Education India, 1999.

DANIEL, W.W. Bioestatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 2nd ed. John Wiley & Sons, New York, 1974.

DUNN, O.J. Basic statistics: A primer for the biomedical sciences. John Wiley& Sons, New York, 1964.

LIMA, A. C. P., MAGALHAES, M. N. Noções de Probabilidade e Estatística, EDUSP, 6ª edição,São Paulo, 2008.

MORETTIN, L.G., Estatística Básica, Pearson Education, ISBN 85-346-1108-4

ROSS, S., A First Course in Probability, Prentice Hall, ISBN 0-13-033851-6.

MOOD, AM ;GRAYBILL, AF; BOES, DC, Introduction to the Theory of Statistics, 3rd ed., New York: McGraw Hill, 1974.

PAGANO,M, GAUVREAU, K, Principios de Bioestatistica, Editora Thomson, 2006.