

CURSO/SEMESTRE	Química Industrial e Bacharelado em Química/3º semestre
DISCIPLINA	ESTATÍSTICA BÁSICA
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Cálculo 2 (0100302)
CÓDIGO	100226
DEPARTAMENTO	Matemática e Estatística (DME)
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas
CRÉDITOS	4 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	4 Teóricas 4-0-0
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	A ser informado pelo Departamento
OBJETIVOS	Geral: Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica. Específico: Fundamentação estatística para o estudo de disciplinas do ciclo profissional.
EMENTA	Estatística descritiva, elementos de probabilidade e de inferência estatística; base conceitual, métodos e aplicações da estatística em ciência e tecnologia.
PROGRAMA	<p>1. Introdução.</p> <p>1.1 História, conceito, funções e aplicações da estatística. Estatística na pesquisa científica.</p> <p>1.2 População e amostra; características e variáveis; observações e dados.</p> <p>2. Estatística Descritiva.</p> <p>2.1 Apresentação de dados estatísticos: tabelas e gráficos.</p> <p>2.2 Distribuição de frequências; histograma e polígono de frequências; ogiva.</p> <p>2.3 Medidas de posição e de dispersão; assimetria e curtose.</p> <p>2.4 Análise Exploratória; técnicas para exploração e interpretação de dados; resumo de cinco pontos; diagrama de ramo e folhas; gráfico de caixas.</p> <p>3. Elementos de Probabilidade.</p> <p>3.1 Conceitos fundamentais: experimento aleatório, espaço básico, eventos; conceitos de probabilidade; principais probabilidades; probabilidade condicional e independência estatística; aplicações.</p> <p>3.2 Variáveis aleatórias unidimensionais discretas e contínuas: conceitos; função de probabilidade; função de distribuição de probabilidade; valor esperado; momentos; média e variância; assimetria e curtose.</p> <p>3.3 Distribuições de probabilidade importantes: distribuições de Bernoulli, binomial, hipergeométrica, de Poisson; distribuição normal.</p> <p>3.4 Variáveis aleatórias bidimensionais: conceitos; função de probabilidade conjunta; distribuição marginal; distribuição condicional e independência estatística; covariância e correlação; distribuição multinomial e distribuição normal bivariada.</p> <p>4. Inferência estatística.</p> <p>4.1 População e amostra; amostragem aleatória; distribuições amostrais da média e da variância; teorema central do limite; amostragem de distribuição normal; distribuições qui-quadrado, t e F.</p> <p>4.2 Estimação por ponto: conceitos; métodos de estimação; propriedades dos estimadores.</p> <p>4.3 Estimação por intervalo: conceito; intervalo de confiança para a média.</p> <p>4.4 Teste de hipótese: conceitos; hipótese estatística; erros de decisão; nível de significância e potência do teste.</p> <p>4.5 Teste de hipótese referente à média de uma população normal; teste da hipótese de igualdade das médias e testes das hipóteses de igualdade das variâncias de duas populações normais; testes de hipóteses referentes à proporções.</p> <p>4.6 Análise de regressão e correlação linear simples: caracterização;</p>

	estimação por ponto e por intervalo; testes de hipóteses.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<p>1- BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974.143p.</p> <p>2- BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introdutório). Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p</p> <p>3- BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>1- HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980.</p> <p>2- IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: Fi Sigma Rô Publicações. 1992. 182p.</p> <p>3- MORETTIN, P.A. Introdução à Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Editora Ltda. 1981.211p.</p> <p>4- SILVA, J.G.C. da. Estatística Básica. Versão preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1992. 173p.</p> <p>5- SILVEIRA Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol. 1. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. 1989.135p.</p> <p>6- SILVEIRA Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol. 2. Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1992.</p>